



Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
Faculté du Génie de la construction
Département d'Architecture

Thématique. Patrimoine bâti, architecturale et urbain

Atelier. Paysage et Patrimoine en Partage.
Vers une Architecture plus sensible

BAB EL OUED RECOUVRE SON FRONT DE MER.
Musée d'histoire maritime "*Naval Museum of Algiers*"

Mémoire de Projet de Fin d'Etudes
Présenté pour l'Obtention du Diplôme de Master en Architecture

Par
FLICI Massinissa
IDIR Oussama

Devant le Jury Composé de :

BOUAIFEL Kahina	Présidente	Maître de Conférences
AIT LHADJ Zoulikha	Encadrante	Maître de Conférences
ALLOU Salima	Examinatrice	Maître Assistant
CHERNAI Samia	Examinatrice	Maître Assistant
LARABI Sonia	Examinatrice	Maître Assistant

Année Universitaire
2024-2025

Remerciement

Avant toute chose, nous souhaitons exprimer notre profonde reconnaissance à Dieu, Le Tout-Puissant, pour nous avoir accordé la force, la patience et la persévérance nécessaires pour mener à bien ce travail. C'est par Sa grâce que nous avons pu franchir chaque étape de ce parcours.

Nous exprimons notre plus profonde gratitude à Madame AIT LHADJ Zoulikha, notre professeure encadrante, pour sa disponibilité, sa bienveillance et la qualité de son accompagnement. Grâce à ses conseils éclairés, sa rigueur scientifique et son soutien constant, nous avons pu mener à bien ce mémoire dans les meilleures conditions.

Nous tenons également à remercier l'ensemble des enseignants que nous avons rencontrés durant notre formation. Chacun d'eux a, à sa manière, contribué à notre évolution, en partageant son savoir, son expérience et sa passion pour l'architecture.

Nos remerciements vont aussi à nos camarades de promotion, avec qui nous avons partagé les efforts, les défis, les nuits blanches, les critiques et les réussites. Cette aventure commune nous a permis de créer des liens forts et de progresser ensemble.

Nous remercions aussi nos amis fidèles, pour leur présence, leur soutien moral, leur écoute, et leur capacité à nous motiver dans les moments de doute.

Enfin, nous adressons notre profonde reconnaissance à nos familles, pour leur amour inconditionnel, leur patience et leurs encouragements tout au long de ces années. Leur confiance en nous a été le moteur de notre persévérance et de notre réussite.

Dédicaces

Je dédie ce mémoire, fruit de plusieurs années de travail, d'efforts et de passion, à toutes les personnes qui m'ont soutenu, guidé, inspiré et accompagné durant ce parcours.

À mes parents bien-aimés, Les piliers de ma vie, les fondations de mon être. Votre amour inconditionnel, vos sacrifices silencieux, votre patience et votre foi en moi ont été ma plus grande force. Vous m'avez transmis des valeurs, une éthique, et une volonté de persévérer face aux difficultés. Je vous dois tout ce que je suis aujourd'hui. Merci, du fond du cœur.

À mes chères sœurs Amel, Khadidja et Meriem, Vous avez toujours été là, avec vos mots d'encouragement, vos sourires et votre affection. Votre présence a embelli mes jours d'étude.

À ma grand-mère, Pour ses prières, son amour infini et sa douceur qui m'a accompagné même dans les moments les plus durs.

À mes oncles, Pour leur soutien précieux, leurs conseils et leur confiance. Vous avez toujours été des repères dans mon parcours.

À mes amis sincères : Massi, Yacine, Nassim, Hamza, Mazigh, Chazil, Samir, Mohamed, Riyadh – vous avez été bien plus que des compagnons d'études. Merci pour les discussions, les fous rires, les moments partagés et le soutien mutuel.

Et à Manel, notre camarade d'atelier, dont l'énergie et la bienveillance ont marqué nos journées de travail. Merci à toi.

À tous mes amis de Bordj Menaiël, Ma ville, mon repère, mon inspiration. Merci pour votre amitié fidèle et vos encouragements.

À la page "Amici Architetti", Un projet collectif né de notre passion, une plateforme d'échange, d'entraide et de partage. Merci à tous ceux qui ont contribué à faire vivre cette belle idée au service des étudiants.

Et enfin, à Patio Club, La plus belle parenthèse de mon parcours universitaire. Vous avez transformé des jours ordinaires en souvenirs inoubliables. Un lieu, une ambiance, une famille.

Oussama

*À mes parents,
Pour votre amour inconditionnel, votre patience et vos innombrables sacrifices,
Vous êtes les fondations de tout ce que j'ai pu accomplir jusqu'ici.
Ce mémoire est d'abord le vôtre.*

*À mon frère et mes sœurs,
Pour votre soutien constant, vos encouragements et votre présence discrète mais essentielle.*

*Au Chikh Keddache,
Pour m'avoir enseigné avec passion, guidé avec sagesse,
et accompagné avec générosité tout au long de mon parcours.
Votre aide a marqué profondément mon chemin, bien au-delà des mots.*

*À Hamza, ami fidèle et frère de cœur,
Merci pour ton écoute, ton soutien sans faille, et ta présence dans les moments décisifs.*

*À mes amis Chazil, Mazigh, Samir, Yacine, Nassim et Oussama,
Pour votre amitié, vos encouragements, vos conseils et vos éclats de rire,
Vous avez rendu ce parcours plus léger et plus riche.*

*À Manel,
Pour ton aide précieuse, ta générosité et ton implication sincère dans la réalisation de ce projet.
Ta contribution m'a profondément touché.
Merci du fond du cœur.*

*Et enfin, à Amici Architetti,
Ma modeste page d'architecture, vitrine de ma passion et de mes idées,
Source d'inspiration, d'échanges et de motivation tout au long de ce voyage.*

À vous tous, je dédie humblement ce mémoire

Massi

Table des matières

Liste des figures	i
Liste des tableaux.....	iv
Listes d'abréviation.....	v
Résumé.....	vi
Abstract.....	vi
INTRODUCTION GÉNÉRAL.....	1
CHAPITRE. I FRONT DE MER ET SES DÉCLINAISONS DÉFINITION ET MISE EN SCÈNE	
Introduction.....	5
1.1. Paysage : définition et typologies.....	5
1.1. Paysage urbain.....	5
1.2. Paysage rural.....	6
1.3. Paysage naturel.....	6
1.4. Le paysage maritime.....	7
1.4.1 Composants du paysage culturel maritime.....	7
1.5. Mise en valeur de l'interface ville-mer	8
1.5.1. Places publiques et esplanades.....	9
1.5.2. Les promenades maritimes.....	10
1.6. Exemples de stratégies de reconquête de front de mer.....	10
6.1 Cas de Barcelone.....	11
6.2. Cas de la baie d'Alger.....	12
Conclusion.....	14
CHAP. II. ANALYSE PAYSAGÈRE VISUELLE ET PERCEPTUELLE DE BEO	
Introduction.....	15
2.1. Cas d'étude BEO : présentation et caractéristiques	15
2.2. Analyse paysagère visuelle du périmètre d'intervention.....	17
2.2.1. Topographie.....	17
2.2.2. Évolution historique.....	18
2.2.3. Plans et composant du paysage du BEO.....	19
2.2.4. Lecture morphologique.....	20
2.3. Analyse perceptuelle de paysage (séquentielle).....	22
2.4. Proposition urbaine.....	28
4.1. De l'état actuel aux propositions d'aménagement.....	28
4.2. La digue de protection	31
4.3. Processus de construction de la digue.....	31
4.4. Intégration paysagère et rappel de la mer	32
Conclusion.....	33
CHAP.III. DU PATRIMOINE MARIN À L'ESPACE MUSÉAL : REPENSER LA CULTURE MARITIME À TRAVERS L'ARCHITECTURE	
Introduction.....	43
3.1. Présentation de thème.....	43
1.1. Définition de culture.....	43
1.2. Types des équipements de la culture.....	43
3.2. Le musée.....	44
2.1. Définition de musée.....	44
2.2. Évolution historique du musée.....	44
2.3. les types des musées.....	44
3.1. Selon la discipline.....	44

3.2. Selon les parcours.....	46
3.3. Musée maritime.....	47
3.1. Justification du choix.....	47
3.2. L’histoire maritime en Algérie.....	47
3.3. Enjeux d’un Musée d’Histoire Maritime en Algérie.....	48
3.4. Analyse des exemples.....	48
4.1. Exemple 1 : National maritime Museum Cornwall.....	49
1.1 Justification du choix et présentation.....	49
1.2Analyse contextuelle.....	49
1.3. Analyse fonctionnelle.....	49
1.4. Analyse spatiale.....	51
4.2. Exemple 2 : Mary Rose Museum.....	54
2.1. Justification de choix et Présentation de projet.....	54
2.2. Analyse contextuelle.....	54
2.3. Analyse fonctionnelle.....	55
2.4. Analyse spatiale.....	57
3.5. Programme quantitatif et qualitatif.....	59
CHAP. IV. NAVAL MUSEUM OF ALGIERS : UNE ARCHITECTURE ENTRE MÉMOIRE ET PASSÉ	
Introduction.....	63
4.1. Analyse d’assiette d’intervention.....	63
1.1. Choix d’assiette et situation.....	63
1.3. Forme et morphologie.....	63
1.4. Accessibilité vers l’assiette.....	64
1.6. Climat (ensoleillement, vent, humidité, Précipitation).....	64
4.2. Philosophie du projet.....	66
4.3. Genèse du projet.....	66
4.4Description de projet.....	68
4.1.Plan masse.....	69
4.2Implantation et Skyline.....	70
4.3. Lecture des plans.....	71
4.4. Lecture des façades.....	75
4.5. Le choix de structure.....	76
Conclusion générale.....	103
Références bibliographiques	

Liste des figure

Fig 1.1 : Paysage urbain à Paris.....	5
Fig 1.2 : Paysage rural au Norvège.....	6
Fig 1.3 : Paysage naturel au Suède.....	6
Fig 1.4 : Paysage maritime à Hawaii.....	7
Fig.1.7. La promenade des anglais à Nice	7
Fig.1.6. Façade maritime de Bâb el oued.....	8
Fig.1.7. Fig.I.5 Façade maritime de la baie d’Alge	8
Fig.1.8. Esplanade El Kettani (BEO).....	9
Fig.1.9. Promenade des anglais à Nice.....	10
Fig.1.10. Front de mer Barcelone.....	11
Fig.1.11 Schéma de cohérence du projet d’aménagement de la baie d’Alger et photos des aménagements prévus.....	11
Fig.1.12. La promenade des sablettes.....	12
Fig.1.13. Aménagement front de mer Bâb el oued.....	13
Fig.1.14. Aménagement front de mer Bab el oued.....	14
Fig.2.1. BEO, époque médiévale.....	15
Fig.2.2. Situation de BEO.....	16
Fig.2.3. Accès vers BEO.....	16
Fig.2.4. Accès intérieur de BEO.....	16
Fig.2.5. Périmètre de BEO intervenu.....	17
Fig.2.6. Limites du périmètre d’intervention.....	17
Fig.2.7. Différents profils sur périmètre d’intervention.....	17
Fig.2.8. Topographie de BEO.....	18
Fig.2.9. Les plateaux composants de BEO.....	18
Fig.2.10. BEO à l’époque ottomane.....	18
Fig.2.11. BEO (1830-1890).....	18
Fig.2.12. BEO (1890-1950).....	19
Fig.2.13. BEO (1950-2024).....	19
Fig.2.14. Lecture de paysage de BEO.....	19
Fig.2.15. Tissus urbains du périmètre d’étude.....	19
Fig.2.16. Tissu de la cité Bugeaud.....	20
Fig.2.17. Tissu de jonction.....	20
Fig.2.18. Quartier d’esplanade.....	21
Fig.2.19. État de bâti, quartier d’esplanade.....	21
Fig.2.20. Système bâti et non bâti de BEO.....	21
Fig.2.21. Différentes séquences du parcours analysé.....	22
Fig.2.22. Carte d’état de fait.....	26
Fig.2.23 L’état actuel de périmètre.....	28
Fig.2.24. Solutions préconisées.....	28
Fig.2.25. Coupe Schématique sur le boulevard Mira.....	29
Fig.2.26 Résultat de proposition.....	29
Fig.2.27 Vue 3D de la proposition.....	29
Fig.2.28 Vue aérien de la trémie.....	30
Fig.2.29. Circulation à l’intérieur de trémie.....	30
Fig.2.30 Résultat de proposition.....	30
Fig.2.31 Résultat de proposition.....	30
Fig.2.32 Maquette de la proposition.....	31
Fig.2.33. Une drague à godets.....	31
Fig.2.34.la digue.....	32
Fig.2.35. Solution proposée.....	33
Fig.2.36. Coupe schématique sur l’extension.....	33
Fig.3.1. Schéma d’évolution.....	44
Fig.3.2. Musée d’art contemporain.....	44
Fig.3.3. Musée de l’holocauste.....	45
Fig.3.4. Musée des sciences naturelles.....	45
Fig.3.5. Institut de monde arabe.....	45

Fig.3.6. Le musée de Louvre à paris.....	45
Fig.3.7. Musée d'Orsay.....	45
Fig.3.8. Musée Guggenheim.....	45
Fig.3.9. Musée de la peinture française.....	45
Fig.3.10. : Centre Pompidou.....	47
Fig.3.11. Le chebec.....	47
Fig.3.12. Ancien drapeau.....	47
Fig.3.13. Drapeau des Iflissen.....	47
Fig.3.14. Alger dans la période antique.....	47
Fig.3.15. La force marine algérienne.....	48
Fig.3.16. Vue aérienne.....	49
Fig.3.17. Plan masse.....	49
Fig.3.18. Vue 3d.....	50
Fig.3.19. Musée national Cornwall.....	50
Fig.3.20. Façade ouest.....	50
Fig.3.21. Façade sud.....	50
Fig.3.22. Plan rdc.....	52
Fig.3.23. Box noir.....	52
Fig.3.24. Hall d'exposition.....	52
Fig.3.25. Tour d'observation.....	52
Fig.3.26. Vue intérieur du la tour.....	53
Fig.3.27. Plan circulation.....	53
Fig.3.28. Façade nord.	53
Fig.3.29. Coupe du projet.	53
Fig.3.30. Mary Rose Museum.....	54
Fig.3.31. Plan situation.....	54
Fig.3.32. Plan masse.....	55
Fig.3.33. Mary rose Museum.....	55
Fig.3.34. Façade principale.....	56
Fig.3.35. Façade sud.....	56
Fig.3.36. Plan rdc.....	57
Fig.3.37. Plan étage.....	58
Fig.3.38. Coupe du projet.....	58
Fig.4.1. Assiette d'intervention.....	63
Fig.4.2. Dimensions d'assiette.....	64
Fig.4.3. Coupe schématique.....	64
Fig. 4.4. Accessibilité.....	64
Fig.4.5. Climat.....	64
Fig.4.6. Courbe de la température.....	65
Fig.4.7. Schéma de principe.....	65
Fig.4.8. Idéation.....	66
Fig.4.9. Genèse étape 01.....	66
Fig.4.10. Genèse étape 02.....	67
Fig.4.11. Genèse étape 03.....	67
Fig.4.12. Genèse étape 04.....	67
Fig.4.13. Genèse étape 05.....	68
Fig.4.14. Vue 3d.....	68
Fig.4.15. Plan masse.....	69
Fig.4.16. Vue 3d.....	69
Fig.4.17. Vue 3d.....	70
Fig.4.18. Skyline.....	70
Fig.4.19. Coupe schématique d'implantation.....	71
Fig.4.20. Plan niveau 1.....	71
Fig.4.21. Plan niveau 2.....	72
Fig.4.22. Planiveau 3.....	73
Fig.4.23. Plan niveau 4.....	73
Fig.4.24. Salle Imax.....	74
Fig.4. 25. Coupe AA.....	74

Fig. 4.26. Schéma de circulation.....	74
Fig.4.27. Vue 3d.....	75
Fig.4.28. Façade principale urbaine.....	75
Fig.4.29. Façade postérieure vers la mer.	75
Fig.4.30. Vue 3d.	75
Fig.4.31. Vue 3d.....	76
Fig.4.32. Vue 3d.....	76
Fig.4.33. Schéma de structure.....	76
Fig.4.34. Coupe AA.	77

Liste des tableaux

Tableau.II.1. Éléments visuels et leurs composants.....	20
Tableau.II.2. Analyse séquentielle.....	25
Tableau.II.3. Tableau de synthèse.....	27
Tableau3.1. Types des musée selon la discipline.....	45
Tableau3.2. Types des musée selon les parcours.....	47
Tableau3.3. Programme	51
Tableau3.4. Programme	57
Tableau 3.4 Programme quantitatif et qualitatif.....	62

Liste d'abréviation

BEO = Bab el oued..... 2

Résumé

Bab El Oued à Alger, un quartier riche en patrimoine mais aujourd'hui déconnecté de la mer. L'étude part d'un constat : malgré quelques aménagements récents, le lien entre la ville et son littoral reste faible et peu valorisé. À travers une approche paysagère, urbaine, historique et sociale, le projet vise à rétablir cette interface ville/mer en misant sur l'identité maritime du site. L'objectif est de créer un musée d'histoire marine, vecteur de mémoire, de culture et de dynamisme urbain. Le projet s'inscrit dans la logique du plan stratégique d'Alger, visant à faire de la capitale une éco-métropole méditerranéenne. Le site choisi, entre la place Kettani et la mer, permet une valorisation du paysage, en articulant BEO à son front de mer. Le musée se veut un lieu d'ancrage, de transmission et de rencontre entre habitants, visiteurs et territoire. L'intégration d'une digue, de promenades, d'espaces culturels et naturels permet de renforcer le caractère symbolique et fonctionnel du front de mer. Ce travail illustre l'importance d'une architecture sensible au paysage, à la mémoire et aux besoins contemporains.

Mots clés : Alger, Bab El Oued, Front de mer, Musée d'histoire maritime, Paysage.

Abstract

Bab El Oued in Algiers, a neighborhood rich in heritage but currently disconnected from the sea. The study is based on an observation: despite some recent developments, the link between the city and its coastline remains weak and undervalued. Through a landscape, urban, historical, and social approach, the project aims to reestablish this city/sea interface by focusing on the site's maritime identity. The objective is to create a marine history museum, a vector of memory, culture, and urban dynamism. The project is in line with Algiers' strategic plan, aimed at making the capital a Mediterranean eco-metropolis. The chosen site, between Kettani Square and the sea, allows for the enhancement of the landscape, linking BEO to its waterfront. The museum is intended to be a place of anchoring, transmission, and encounter between residents, visitors, and the region. The integration of a seawall, promenades, cultural and natural spaces helps to reinforce the symbolic and functional character of the waterfront. This work illustrates the importance of architecture sensitive to the landscape, to memory and to contemporary needs.

Keywords: Algiers, Bab El Oued, Seafront, Maritime History Museum, Landscape.

INTRODUCTION GENERALE

Les paysages urbains, patrimoniaux et maritimes sont étroitement liés et s'influencent mutuellement. Les villes côtières sont des "paysages culturels historiques" uniques, où l'identité maritime acquiert de nouvelles significations pour la valorisation touristique et le développement socio-économique (Clemente et al., 2015). Cette identité maritime joue un rôle crucial dans la régénération des fronts de mer et le développement touristique de nombreuses villes côtières (Clemente et al., 2015; Clemente, 2013).

Le paysage maritime est un espace qui combine les caractéristiques des milieux terrestres et marins, et qui est façonné par les activités humaines et les processus naturels. L'interface ville-mer, quant à elle, représente la zone de transition entre les espaces urbains et les milieux marins, où les activités humaines et les écosystèmes se rencontrent et interagissent. Aménager l'interface ville-mer de manière durable et harmonieuse est un défi important pour les urbanistes, les décideurs politiques et les gestionnaires d'espaces côtiers. Plusieurs enjeux doivent être pris en compte, tels que la récupération et la réutilisation des espaces délaissés, la protection et la valorisation de patrimoine. Le réaménagement du front de mer repense les rapports entre ville et mer. Le front de mer se réinscrit dans le paysage, investit, le magnifie, le transforme en un entre-deux d'usages, de brassage social, générationnel et culturel. La ville littorale se présente comme un espace de transition entre la terre et la mer, caractérisé par des frontières floues et une grande diversité paysagère. C'est un territoire fragile, en constante transformation, influencé à la fois par les phénomènes naturels tels que l'érosion ou le changement climatique, et par l'intervention humaine. En tant que zone d'intense activité, elle représente un enjeu économique majeur. Aujourd'hui, les zones urbaines côtières incarnent pleinement les dynamiques de vie et d'échange liées à la mer (Paskal & Dewailly, 2015)

Alger, capitale de l'Algérie, la plus grande ville du pays et la plus peuplée, située en bordure de la mer Méditerranée est considérée comme la porte de l'Afrique. La ville d'Alger aspire à devenir une métropole et une vitrine de la méditerranée, dont la baie se veut être d'une renommée internationale. Aujourd'hui, coupée de la mer par le port, les industries, les transports maritimes et les routes, la ville tourne le dos à son littoral et ne dispose plus de lieux d'urbanité au bord de l'eau comme les plages, promenades, espaces de loisirs et commerciaux. Depuis les années 70, nous observons l'idée de l'aménagement de la baie d'Alger et l'importance de la relation ville-mer, qui se développe au fil des années. Jusqu'à

l'établissement du nouveau « plan stratégique de développement d'Alger 2010-2030 », fait d'Alger l'éco métropole de la Méditerranée, qui nécessite de repenser les relations entre Alger et son port et ouvrir la ville sur la mer, à partir des projets structurants tel que : l'aménagement d'Oued el Harrach et la grande Mosquée d'Alger.

Bâb El Oued étant un des points stratégiques du front d'eau de la ville d'Alger, fait partie de cette initiative, il est réputé pour ses richesses historiques, et son architecture composé de bâtiments et d'espaces ouverts hautement significatifs. Parmi eux les plateaux Kettani et Ferhani qui méritent une attention particulière. Outre ces potentialités, ce quartier mythique qui se situe sur la façade maritime d'Alger a été intégré dans ce programme ambitieux, de l'aménagement et de revalorisation de la baie d'Alger. Mais en réalité, les habitants de BEO¹ ne profitent toujours pas de leur mer, malgré le nouvel aménagement de promenade et d'espaces ouverts, cela ne suffit pas pour animer le front de mer de BEO.

En effet, la reconquête des fronts d'eau, vise à rétablir les liens entre la ville et son environnement maritime en transformant et requalifiant les zones situées en interface entre la ville et sa mer. En réhabilitant les espaces sous utilisés en leur conférant une nouvelle vocation urbaine, sociale et économique (Aouissi, 2013). En refaisant le paysage, la question de quoi révéler et quoi dissimuler définit le génie du lieu et la signification du projet.

Ainsi, notre problématique a trait à la requalification de l'interface ville-mer de BEO, le qui nous pousse à poser les questions ci-après.

- Quelle stratégie de reconquête du front de mer de BEO est à même d'insuffler une nouvelle dynamique et faire valoriser son patrimoine et paysage identitaire ?
- Comment perdurer la symbolique du lieu et de la mémoire qu'elle évoque ?
- Comment fixer les habitants et visiteurs sur les terrasses de front de mer de BEO ?

Pour essayer de répondre à la problématique, nous avons formulé quelques hypothèses qui nous guideront dans la démarche de réflexion de notre projet urbain architectural, ou nous remettons en cause certains aspects du plan d'embellissement de la baie d'Alger à savoir.

La promenade et les espaces ouverts ne sont pas à eux seuls suffisants pour animer le front de mer de BEO, à même toute la baie d'Alger;

Réinvestir le front de mer de BEO pourrait revigorer la relation ville/mer.

¹ BEO : Bab El Oued

Conjuguer nature, loisir et mémoire du lieu pourrait aussi renforcer la vocation touristique de BEO et de son front de mer

Aussi, la culture maritime urbaine, résultant de la synthèse entre culture urbaine et culture maritime, pourrait offrir une perspective différente pour apprécier les établissements humains côtiers (Clemente, 2013). Cette approche pourrait permettre de réinterpréter les processus de renouvellement des fronts de mer d'une manière novatrice, en considérant l'identité maritime comme un outil clé pour la régénération urbaine durable (Clemente, 2013).

A cet effet, nos objectifs visent à remédier à la rupture BEO-mer, en favorisant l'expérience de lieu et le caractère de son paysage maritime. Aussi, un objectif social permettra un niveau d'identification et d'appropriation plus élevé du front de mer de BEO. Et enfin des objectifs perceptuels permettront la découverte des composants naturels et anthropique du site et valoriseront d'avantage les vues panoramiques du paysage offertes pour le site.

De ce fait, notre essai propose une réflexion sur l'influence qu'exerce le paysage sur le projet d'architecture, en engageant une façon de lire et d'analyser le paysage afin de dégager des champs d'action pour la transformation du front de mer de BEO. En plus de vouloir s'inscrire au paysage naturel et bâti aspire à créer un lieu qui exprime et répond aux besoins des visiteurs et habitants, et se veut également un hommage au caractère maritime du lieu.

Pour nous faire notre méthodologie d'approche est scindée deux parties principales :

La partie théorique : portait sur une collecte d'informations autour de l'occupation de front de mer des villes maritimes, et les stratégies de reconquête des interfaces ville-mer.

La partie pratique : quant à elle porte sur l'analyse paysagère et séquentielles visuelle et perceptuelle de notre périmètre d'intervention quelle nous permettra de bien cerner ses réels enjeux afin d'asseoir une stratégie de requalification de front d'eau de BEO.

Notre travail est structuré comme suit :

Introduction générale met en évidence notre problématique nos hypothèses et objectifs autour desquels est construite notre réflexion.

Le premier chapitre constitue une approche théorique permettant de définir les concepts généraux liés au thème développé.

Le deuxième chapitre se rapporte au contexte, constitué d'une phase analytique du quartier et de l'assiette d'intervention permettant de cerner les potentialités et les carences.

Le troisième chapitre constitue une approche thématique permettant de définir le thème spécifique et l'étude d'exemples dans le but d'établir le programme quantitatif et qualitatif de notre projet architectural.

Le quatrième chapitre se focalise sur les contours du projet architectural partant de sa genèse, sa conceptualisation jusqu'à sa formalisation finale dont l'échelle s'arrête au 1/200

CHAP. I. FRONT DE MER ET SES DECLINAISONS DEFINITION ET MISE EN SCENE

Introduction

Dans ce chapitre nous allons nous focaliser sur les fronts d'eau et leur reconquête à travers différents aménagements d'interface ville-mer en quête d'attractivité. Nous aborderons aussi les notions de paysage et de patrimoine et leur interrelation dans la définition même du paysage maritime.

1.1. Paysage : définition et typologies

Le Paysage c'est ce qu'on voit et représente la physionomie d'un espace qu'on embrasse du regard ou celle d'une contrée que l'on traverse, parcourt ou survole. (Noirfalise, 1988). Ainsi, le paysage par ses définitions regroupe plusieurs typologies qui se déclinent comme suit :

1.1. Paysage urbain

Est un concept complexe qui évolue constamment en réponse à divers facteurs socio-économiques, démographiques et environnementaux. L'urbanisation est un processus majeur qui façonne les paysages urbains et périurbains, entraînant des changements significatifs dans l'utilisation des terres et les structures socio-écologiques (Antrop, 2003; Arnaiz-Schmitz et al., 2018).



Fig.1.1. Paysage urbain à Paris
Source. https://fr.123rf.com/photo_85150970_vue-du-paysage-urbain-%C3%A0-paris.html

1.2. Paysage rural

Représente l'espace naturel de la campagne tel qu'il est façonné par l'homme et ses activités agricoles. L'organisation d'un paysage rural dépend de plusieurs facteurs (relief, parcelle de terre, aménagement ... etc.), il peut ainsi être de montagne ou agricole



Fig.1.2. Paysage rural au Norvège
Source. https://fr.123rf.com/photo_19157240_rural-norv%C3%A8ge-hafslo-village-au-bord-des-lacs-hafslovatn.html

1.3. Paysage naturel

Se définit comme une étendue de territoire qui présente des éléments géographique et écologique tels que les vallées les rivières et les forêts... etc.



Fig.1.3. Paysage naturel au Suède
Source. <https://partir.ouest-france.fr/magazine/huit-parcs-nationaux-a-voir-en-suede/>

1.4. Le paysage maritime

Le paysage maritime se définit avec la société qui s'y trouve en rythmant sa vie avec la mer. Il incorpore une combinaison de référents, de constructions physiques et de signifiants dont la mer joue un rôle principal en rapport avec les rythmes, le folklore, l'histoire orale et les infrastructures



Fig. 1.4. Paysage maritime à Hawaii
Source. <https://www.istockphoto.com/fr/photos/hawaii>

1.4.1 Composants du paysage culturel maritime

Les formes et le traitement des berges sont fondamentaux dans la nature des liens que la ville entretient avec l'eau. Ils expriment l'articulation entre terre et mer et traduisent par la même force du lien entretenu avec le milieu aquatique. Ainsi, les fonctionnements des fronts se modifient, s'infléchissent et se renversant, de la mémoire du lieu et de son environnement.

a. Front de mer Lieu de rencontre entre terre et mer, il représente une zone de grand enjeu économique et social. Utilisé comme lieu de promenade, son lien vraiment fonctionnel avec la ville, il est vécu comme un lien de récréation, de loisir, de détente, de convivialité et de rencontre. (Djebbar, La djerond, 2019)



Fig.1.5. La promenade des anglais à Nice
Source. <https://www.nice.fr/fr/patrimoine-et-culture/la-promenade-des-anglais>

b. Façade maritime est une bande de quelques dizaines à plusieurs centaines de kilomètres de large à partir du littoral. Cet espace est avant tout fonctionnel et ne peut se réduire à des limites arbitrairement fixées.



Fig.1.6. Façade maritime de Bab el oued
Source. Auteur 2024



Fig.1.7 Façade maritime de la baie d'Alger
Source. https://www.lefigaro.fr/voyages/2018/07/20/30003-20180720ARTFIG00047-retour-a-alger.php#diapo_0_0

c. Patrimoine et paysage leviers de dynamisme territorial

La mise en valeur de patrimoine et du paysage constitue un élément important pour un territoire. Elle lui permet notamment de travailler son image et conforter son identité. Elle peut aussi constituer un levier pour la redynamisation des villes côtières. Alors la connaissance et l'appropriation des enjeux patrimoniaux et paysagers sont utiles, dans le bon choix d'aménagement et d'utilisation de l'espace, qui favorisent la qualité des aménagements et de construction

1.5. Mise en valeur de l'interface ville-mer

L'interface ville/mer est un espace public de la ville littoral, il demeure comme principale

axe d'attraction. L'interface ville-mer ou le front de mer n'est pas représenté par une seule ligne parallèle à la ligne du rivage, mais plutôt, toute une profondeur riche d'aménagements architecturaux et urbanistiques. Les types d'aménagements de l'interface qui relie la ville et la mer indiquent l'importance et le rôle du front de mer dans la liaison entre mer et ville autant qu'articulateur ou cause de rupture et obstacle physique et visuel entre ces deux entités de la ville. On distingue deux types d'aménagements qui se différencient à cause de sa position par rapport à la mer : le front de mer accessible au grand public comme espace de transition et de relation entre la mer et la ville. Ainsi, les zones portuaires qui posent un problème de rupture à travers leurs activités industrielles et commerciales.

L'aménagement du front de mer constitue un enjeu majeur dans le développement économique de chaque pays. Entre attractivité touristique, activités commerciales ou lieux d'évasion et de détente auprès de la côte maritime, l'interaction entre la ville et la mer a une grande importance dans la vie des citoyens.

1.5.1. Places publiques et esplanades

Nous trouvons dans les interfaces villes-mer des aménagements en plein air, non bâtis, accessibles au grand public. Ils prennent nombreuses formes et distinctes dimensions. Orientées vers la mer pour profiter de cet élément naturel et conforter la relation ville-mer (maritimisation), les esplanades sont de spacieuses places ouvertes, parfois adjacentes à un grand édifice, d'où la vue est souple sur le paysage qu'elles dominent.



Fig.1.8. Esplanade El Kettani (BEO)
Source. <https://www.routard.com/fr/photo/p/131-algerie>

1.5.2. Les promenades maritimes

Constituées par des espaces publics, lieu, voie ou chemin piéton sur lesquels on se balade. Conçues parallèlement à la ligne de rivage, aménagés en vue de l'approbation et de la détente par le mouvement et les rencontres sociales et animées par des espaces et équipement publics de détente et de consommations.



Fig.1.9. Promenade des anglais à Nice

Source. <https://www.vinci-autoroutes.com/fr/decouvertes/idees-sorties/sites-touristiques/promenade-des-anglais/>

1.6. Exemples de stratégies de reconquête de front de mer

6.1 Cas de Barcelone

La ville de Barcelone fortement urbanisé, concentre en effet de nombreuses activités comme le port industriel et de plaisance, le tourisme et l'industrie, qui coexistent dans un espace exigu. Depuis les Jeux Olympiques de 1992, la ville de Barcelone a profité de cette opportunité pour s'ouvrir à la mer et donner aux habitants et aux touristes la possibilité de réutiliser le front de mer, après une interruption de près d'un siècle. Cette décision a nécessité la destruction des voies de transport qui séparaient la ville du bord de mer. De là, les barcelonais ont enfin pris conscience de la valeur de leur littoral, tant au niveau économique qu'au niveau environnemental. Et cela grâce à des aménagements conséquents dont les infrastructures sont les pièces maîtresses, la cité devient un modèle de par sa capacité à créer une mise en scène et en récit de son front de mer pour produire un imaginaire empreint de modernité et de tradition.

Après l'intervention grâce à la nouvelle loi sur la propriété côtière, tous ces terrains entre terre et mer sont devenus du domaine public, tous les bâtiments antérieurs, les rues bénéficient d'une vue dégagée sur la mer (perspective est l'objectif primordial), alignement

du niveau de la nouvelle promenade sur celui du quartier.

-Cette transformation convertit Barcelone en une ville ouverte sur la mer.



Fig.1.10. Front de mer de Barcelone avant et après
Source. <https://www.equinoxmagazine.fr/2020/08/01/barcelone-photos/>

6.2. Cas de la baie d'Alger

Réconcilier les Algérois avec la mer. Pour faire d'Alger une éco-métropole de la Méditerranée, le plan de réaménagement proposé par le PDAU (2016) prévoit de redonner des espaces de loisirs et l'accès à la mer aux Algérois. Symboles forts de la reconquête du front de mer : les piscines (à Oued el Harrach dont la réhabilitation a déjà commencé, ou à BEO), l'aménagement de terrasses et la rénovation de la Casbah. Point fort : l'identité du vieux port dont les activités doivent rester en liaison avec la ville : pêche, plaisance, croisières... Parmi les projets de la reconquête du front de mer et les piliers de l'ouverture de la ville au monde (Internationalisation). (PDAU D'Alger,2016)

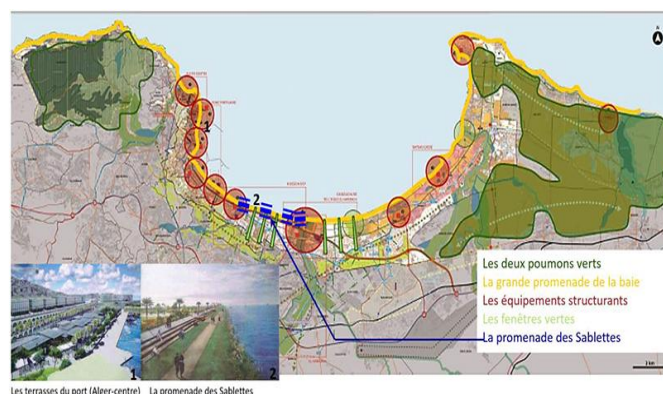


Fig.1.11. Schéma de cohérence du projet d'aménagement de la baie d'Alger et photos des aménagements prévus
Source. <https://www.erudit.org/fr/revues/enjeux/2019-v6-n2-enjeux05076/1066693ar/>

La promenade des Sablettes

Un des six projets prioritaires de la révision du PDAU(2016), la promenade des Sablettes avec plus de 4 kilomètres entre l'oued El Harrach et la station de dessalement, une promenade piétonne et une piste cyclable. Un projet pilote par un même objectif que celui de la promenade de la baie et sa spécificité consiste à :

- Récupérer toutes les anciennes activités du site (plages, balade,...)
- Requalification du port de plaisance et de pêche à travers l'installation ou la modernisation des infrastructures portuaires par des équipements de loisirs et de tourisme.
- En revenant aussi à réinventer la relation avec la mer avec l'intégration de nouveaux équipements publics (gare maritime, grande roue, mall cinéma,,,) et de nouvelles activités de détente,loisirs,sport,repos et de convivialité sociale, ce qui fera de ce projet, un projet exemplaire pour tous les nouveaux projets d'espace public (PDAU D'Alger,2016)



Fig.1.12. La promenade des sablettes

Source. <https://www.algerie-eco.com/2020/06/18/promenade-des-sablettes-alger-une-plage-artificielle-bientot-ouverte/>

Front de mer de Bab el oued :

BEO étant un des points stratégiques du littoral Ouest de la ville d'Alger, en contact direct avec la mer, fait partie de l'un des projets structurant de la baie. Le projet comporte le réaménagement de la plage, l'esplanade de El Kettani et la création des bains naturels. Une opération clé de restructuration et de valorisation du quartier de BEO. Cette tendance sans aucun doute, alimentée par la prise de conscience de la valeur des lieux dans le mouvement actuel de développement du territoire d'Alger, constitue une opportunité à saisir.

« Le projet des bains et plages de BEO est conçu à partir d'une réflexion sur l'ensemble du trait de côte de la baie d'Alger et à l'échelle du quartier très caractéristique de BEO.

Le plan d'insertion urbaine du projet prévoit donc que le traitement des bains et plages naturelles de BEO soit l'occasion de décliner un vocabulaire paysager qui sera repris sur toute la « Grande promenade » le long du trait de côte du littoral. Un nouveau type de mobilier urbain a donc été conçu pour pouvoir être décliné lors des prochains aménagements de plages à l'échelle de la Wilaya d'Alger, comme cela est d'ailleurs déjà prévu sur la grande plage des Sablettes à Hussein Dey (projet en cours d'étude). »



Fig.1.13. Aménagement front de mer BEO

Source. <https://meditram.dz/index.php/8-grandes-realizations/5-amenagement-plage-et-bains-naturels-de-bab-el-oued-alger#>

Ce projet prévoit de s'appuyer sur la réalisation d'un ouvrage approprié destiné à protéger BEO contre les inondations, afin de réaménager ce lieu populaire très fréquenté surtout en été. L'ouvrage de protection a été pensé d'une manière à briser la houle et a épaissi la largeur du cordon de sable. Il intègre la réalisation de deux piscines dans le prolongement de la piscine d'El Kettani). Le marché a été attribué à l'entreprise Meditram.

L'Objectif principal c'est de défendre le trait de côte et stabiliser le couvert de sable des plages, et réorganiser l'espace public du front de mer de la capitale et en faire un lieu attractif dans une logique de développement balnéaire, et en plus dans le but de régler les problèmes urbains (aménagement la promenade maritime, organiser les flux automobiles et piétons, partager l'espace public, réarticuler les accès depuis l'espace urbain, développer l'animation urbaine...), et décliner un vocabulaire paysager et un mobilier urbain adaptés à la destination balnéaire du site.

Ce quartier populaire d'Alger est l'objet d'un ambitieux projet de développement à travers la réalisation d'actions prioritaires à court terme comme réaménagement des plages rechargées en sable et stabilisées par des ouvrages de protection affleurant la surface de

l'eau, Création de piscines et bains naturels s'insérant dans les rochers de la partie Nord du site. Requalification des espaces publics (revêtements de sol, végétalisation et installation d'un éclairage public adapté), ainsi la plage de BEO populaire, devient un lieu de détente et de divertissement



Fig.1.14. Aménagement front de mer BEO
Source. <https://www.phytoystore.fr/projet/baie-alger>

Conclusion

BEO jouit d'une richesse paysagère très variée, composée à la fois de parois urbaines et naturelles. Ces potentialités lui offrent de magnifiques vues tantôt vers la mer, tantôt sur les hauteurs de Bouzaréah. la mer domine le paysage tout le long du Bd.Mira, offrant ainsi des vues dégagées notamment à partir des hauteurs de Bouzaréah et de la colline de Notre Dame d'Afrique. Mais en réalité, les habitants ne profitent pas de leur mer, malgré la présence du nouvel aménagement de promenade et des espaces ouverts, l'activité est limitée seulement de détente et de balade, cela ne suffit pas pour animer le front de mer, ainsi l'absence d'activités culturelles au niveau de front de mer malgré que BEO est l'un des quartiers les plus populaires de la capitale, mais c'est un environnement pas toujours favorable à l'éveil des consciences surtout au sujet de la culture, pourtant il fut un temps où les ruelles de BEO étaient toujours animées par la douce mélodie du chaabi, par le bruit des ferronniers et artisans qui travaillent et c'était la source d'inspiration de plusieurs artistes et peintres.

BEO, une ville émergente, doit profiter de tous ses atouts et potentialités qui sont un riche **patrimoine historique, une position géographique stratégique, une beauté du site, de la mer** ainsi d'**une population jeune**.

L'animation et l'occupation de front de mer de BEO doit être à la hauteur de la valeur de son paysage culturel maritime emblème de ce quartier populaire.

CHAP. II . ANALYSE PAYSAGERE VISUELLE ET PERCEPTUELLE DE BEO

Introduction

Dans ce chapitre nous aborderons le quartier populaire de BEO, un quartier emblématique d'Alger, en mettant en lumière sa topographie particulière et son organisation urbaine. À travers une lecture morphologique approfondie, nous analyserons la structure et les caractéristiques des espaces bâtis et non bâtis qui composent ce quartier. Une analyse séquentielle permettra de comprendre les dynamiques de circulation et l'évolution des usages au sein de cet espace. Enfin, notre réflexion conclura par une synthèse qui résume les éléments clés de l'étude et met en évidence les enjeux architecturaux et urbains de BEO.

Le choix du site de BEO est d'une grande importance en raison de sa richesse patrimoniale et de sa situation stratégique. En effet, ce lieu relève de l'histoire, ayant joué un rôle clé dans les événements majeurs qui ont façonné la région. Son paysage riche, mêlant nature et architecture, offre une vue imprenable sur la mer Méditerranée, ce qui accentue son caractère unique. BEO, avec sa position géographique, a toujours été un point d'ancrage stratégique, facilitant les échanges commerciaux et renforçant son rôle dans l'évolution de la ville.

2.1.Cas d'étude BEO : présentation et caractéristiques

BEO, littéralement la porte du ruisseau, faisait partie des cinq portes de la médina d'Alger.

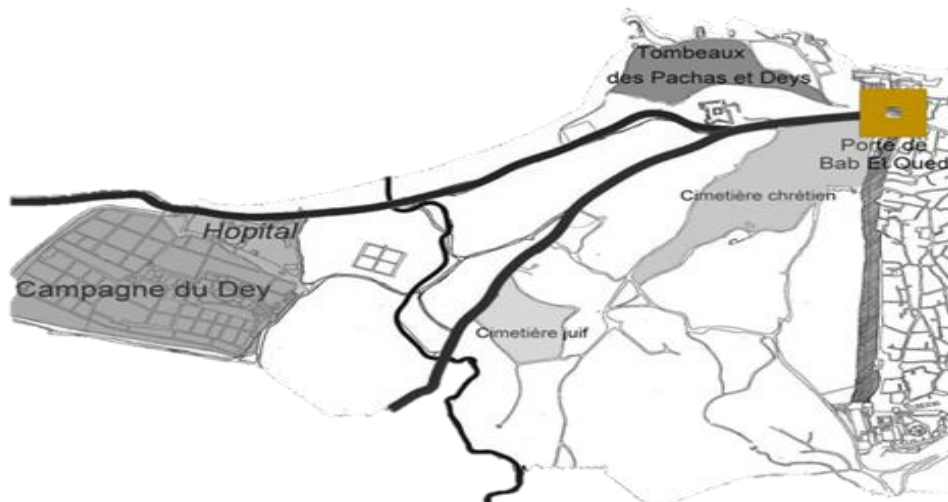
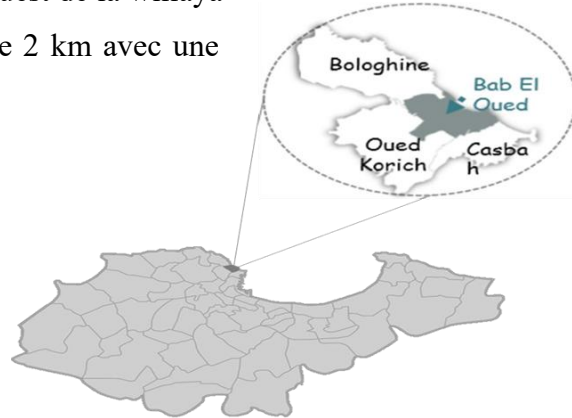


Fig.2.1. BEO, époque médiévale
Source. Auteurs

BEO se situe sur la façade maritime nord ouest de la wilaya d'Alger et s'étend sur une bande côtière de 2 km avec une superficie totale de 2 km².

Elle est délimitée par:

- Mer méditerranéenne au nord et nord-est .
- Bologhine au nord ouest.
- Tissu historique de la casbah à l'est.
- Oued Koriche au sud.



L'accès menant à BEO de l'extérieur se fait par trois voies principales : à l'est par les deux voies rapides n°24 et n°5, passant par l'aéroport et la gare routière et qui se prolonge jusqu'au port. A l'ouest se fait par l'ex route national n°11 (front de mer).

Fig.2.2. Situation de BEO
Source. Auteurs

- Aéroport Houari
- Boumediene
- Le port
- Gare Agha
- La grande mosquée d'Alger
- Gare Caroubier
- Centre commercial Ardis
- Centre commercial Babezzouar



Fig.2.3. Accès vers BEO
Source. Google maps traité par Auteurs

Tandis que à l'intérieur de BEO elle est traversée

par trois accès venant :

- Du centre d'Alger à l'Est.
- Du Bologhine à l'Ouest.
- Du Oued koriche au Sud.



Fig.2.4. Accès intérieur de BEO
Source. Google earth traité par Auteurs

2.2. Analyse paysagère visuelle du périmètre d'intervention

BEO, dont El Kettani fait partie, est un quartier populaire d'Alger situé au nord de la ville, en bordure de la mer Méditerranée.

Il est délimité par :

- Mer méditerranée au Nord
- Rue Oudelha Mohamd à l'Est.
- Avenue Boubella Mouhemed, Jardin Taleb Abd Rahmane, Avenue Colonel Lotfi, Avenue Brahim Gharafa, Rue de dey au Sud.
- Boulevard Said Touati au ouest et Stade Ferhani au Nord-ouest

L'accessibilité : Le site est Accessible par l'Avenue de Commandant Abderrahmane Mira

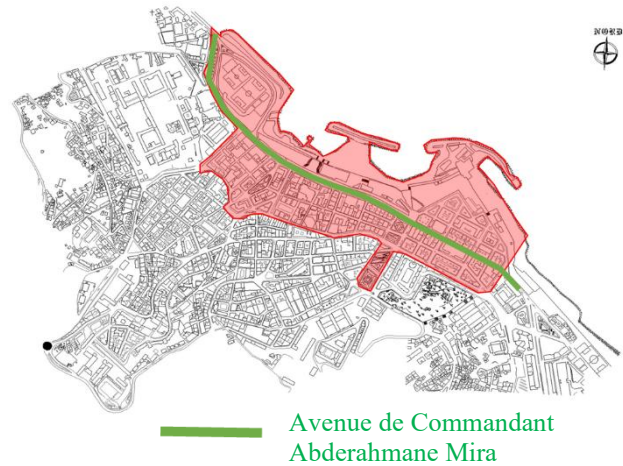


Fig.2.5. Périmètre de BEO intervenu
Source. Pdau Alger traité par auteurs

2.2.1. Topographie

Notre site est divisé en deux parties par la courbe 20 :

- La première étant la partie basse ayant une faible pente (5%), articulée par une frange littorale plane qui la sépare de la mer.
- La partie haute est divisée elle-même en 2 parties par la courbe 50, ou la hauteur augmente subitement et sensiblement



Fig.2.6. Limites du périmètre d'intervention
Source. Google earth traité par auteurs

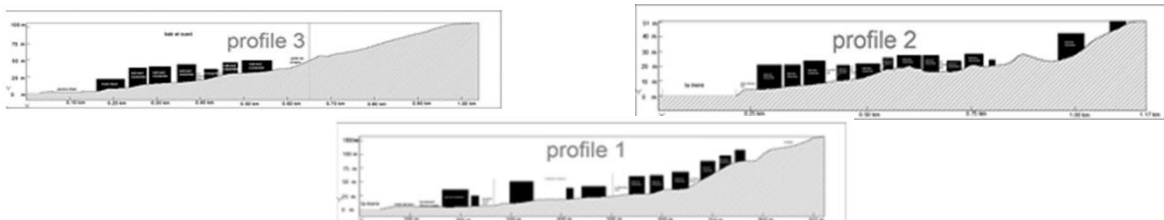


Fig.2.7. Différents profils sur périmètre d'intervention
Source. Auteurs

Période française (1890-1950)

BEO a connu une extension importante avec :

L'implantation d'une coulée verte.

La création du boulevard Guillemain (actuel Bvd Abderrahmane Taleb).

L'édification du quartier de l'Esplanade.



Fig.2.12. BEO (1890-1950)
Source. Archive Bastion 23

4.3. BEO de 1950 à nos jours

Plusieurs réalisations ont marqué cette période à savoir :

1950 : Construction de la piscine d'El Kettani

1980 : Construction de l'hôtel El Kettani

1998 : Aménagement d'une promenade front de mer

2001 : Bâb El Oued a connu l'une des plus grandes catastrophes naturelles les inondations.

2003 : Stade Ferhani

2024 : Aménagement de front de mer, plages et bains

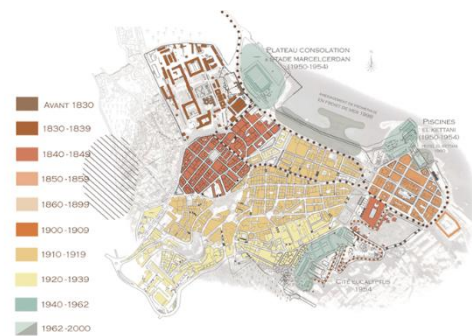


Fig.2.13. BEO (1950-2024)
Source. Archive Bastion 23

2.2.3. Plans et composant du paysage du BEO



Fig.2.14. Lecture de paysage de BEO
Source. Auteurs

Élément visuel	Types de composants
Bâti	Immeubles, maisons individuels, équipements
Végétation	Lambeaux de forêt
Infrastructures	Port de plaisance, axes de circulation, lignes électriques

Tableau.2.1. Éléments visuels et leurs composants
Source. Auteurs

Le paysage qui se dresse de ses composants s'avère très fort avec son organisation harmonieuse entre nature et culture.

2.2.4. Lecture morphologique

BEO dont El Kettani se compose de trois tissus de maillages différents en plus de la coulée constituée par le jardin, tous datant du XIX^{ème} siècle :

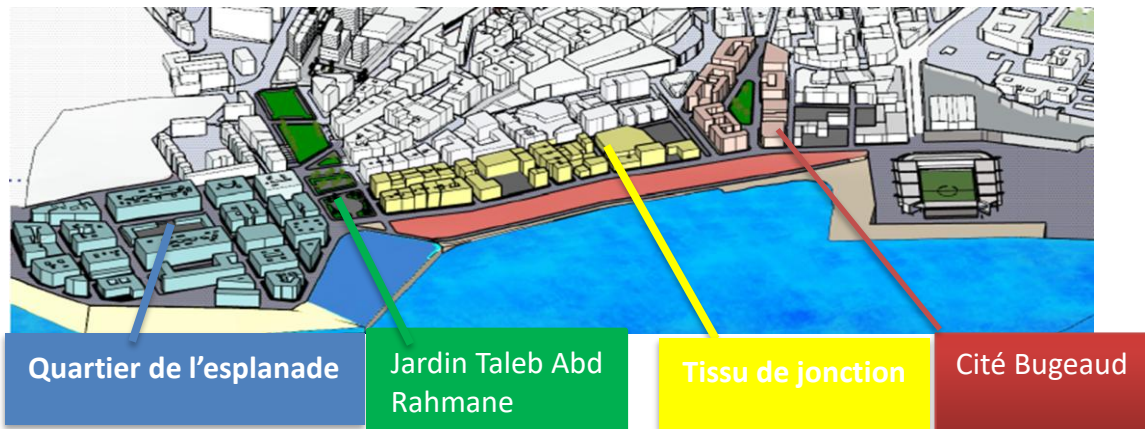


Fig.2.15. Tissus urbains du périmètre d'étude
Source. Auteurs

a /Cité Bugeaud

1^{er} centre urbain de BEO, il concentre beaucoup d'usines et d'entrepôts aux habitations caractérisé par le mauvais état de son bâti. Sa trace est régulier en damier de type haussmannien dont les voies sont orthogonales



Fig.2.16. Tissu de la cité Bugeaud
Source. Auteurs

b /Tissu de jonction

Présente un plan de forme allongée avec un tracé régulier des voies suivent le relief. Ce tissu concentre divers équipement éducatifs et commerciaux.



Fig.2.17. Tissu de jonction
Source. Pdau Alger (2016)

c /Quartier de l'esplanade

Ce quartier traduit fidèlement le style Haussmannien avec ses larges voies bordées d'arcades et l'alignement des édifices de même hauteur. Le tracé des voies est régulier avec un maillage en damier.



Fig.2.18. Quartier d'esplanade
Source. Pdau Alger (2016)

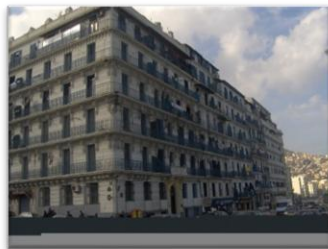


Fig.2.19. État de bâti, quartier d'esplanade
Source. Auteurs, 2024

Bati et non-bâti

Notre zone d'intervention abrite des espaces non bâtis comme le jardin Taleb Abderahmane et la place Kettani, qui offrent des respirations urbaines et des lieux de sociabilité. Le jardin, avec sa verdure, et la place, avec son caractère historique, contrastent avec le tissu urbain dense. En ce qui concerne le bâti, les quartiers de l'Esplanade, Bugeaud et Jonction se distinguent par leur architecture variée, mêlant bâtiments coloniaux, immeubles modernes et équipements publics. Ces zones concentrent des infrastructures essentielles comme des écoles, des mosquées, des commerces et des espaces de loisirs, reflétant une mixité fonctionnelle et un patrimoine architectural riche, bien que parfois marqué par des défis de préservation et de modernisation.

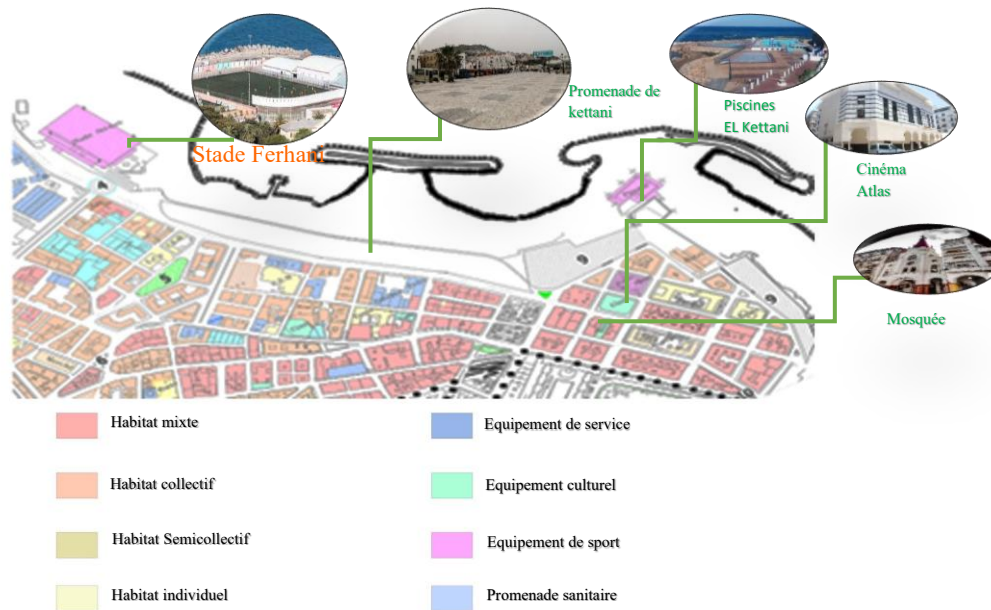


Fig.2.20. Système bâti et non bâti de BEO
Source. Auteurs

2.3. Analyse perceptuelle de paysage (séquentielle)

Nous avons fait une analyse séquentielle sur le parcours principal du périmètre d'étude constituant le front de mer de BEO, pour identifier la composition paysagère, les cônes visuels et les ambiances paysagères qui règnent au niveau du front de mer de BEO. Ce type d'analyse que l'on pourrait aussi qualifier d'appréciation paysagère relève plutôt d'une démarche subjective.

Ce type d'analyse nous facilitera la prise de décision pour proposer des solutions.

Nous avons ainsi scindé parcours en six séquences dont :

-Rue Icosium, Rue Fatiha Iratni, Rue Meriem Abdelaziz, Boulevard Abderrahmane Mira tel que présentés dans la figure 22 ci-après ainsi que dans le tableau 2

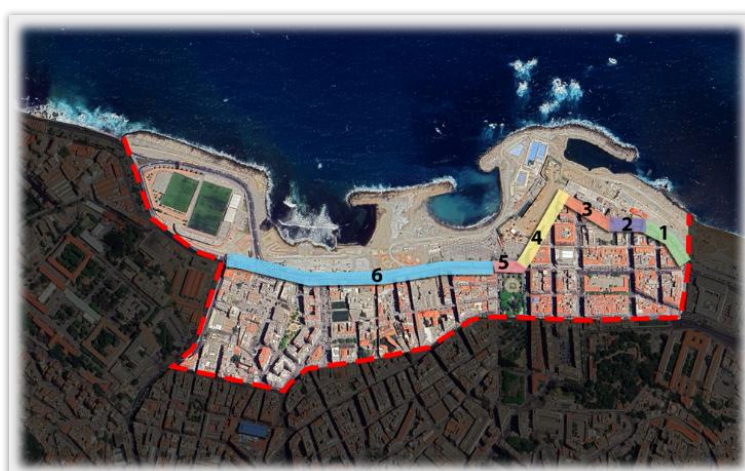




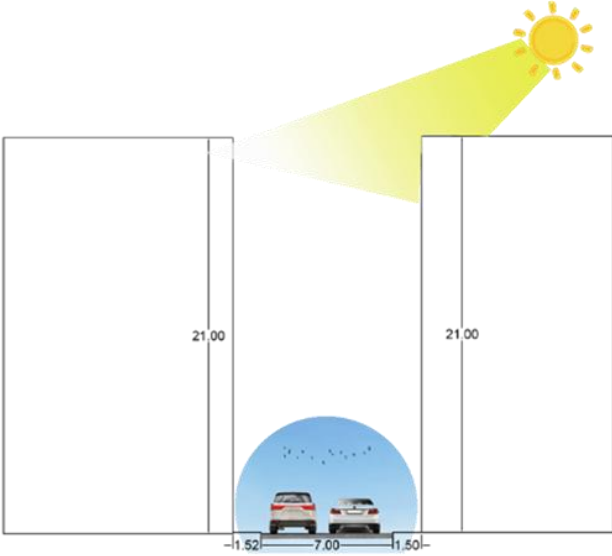


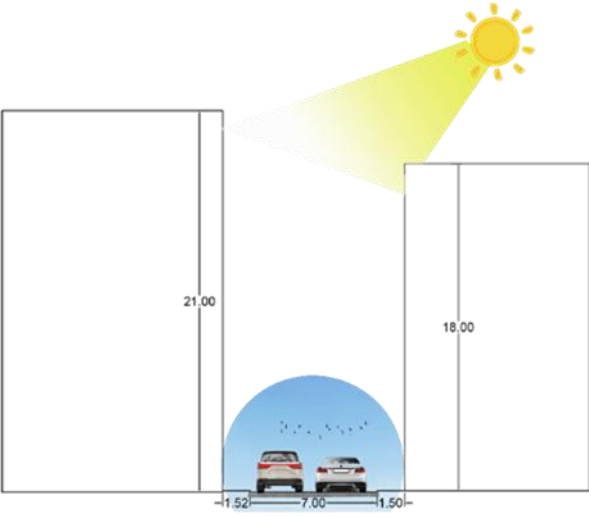


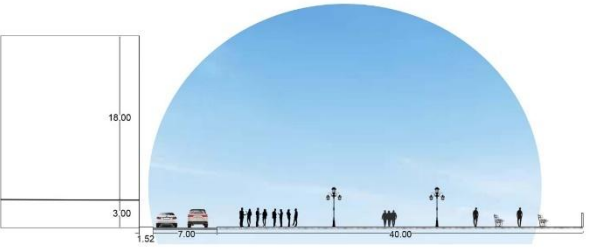



Fig.2.21. Différentes séquences du parcours analysé
Source. Google earth traité par Auteurs

<p>Séquence 1 : Rue Icosium</p> 	<p>Icosium est une rue principale à un seul sens, d'une largeur de 7m, Etat du bâti moyen avec une clôture autour de l'esplanade à cause des travaux Le RDC est consacré au le commerce Le style des bâtiments est haussmannien</p> 	<p>Le champ de vision est bordé à gauche par des bâtiments R+6 et bordé à droite par la place 17 octobre 1961 clôturé pour les travaux Fermeture du champ visuel dû à la présence de l'hôtel kettani Flux mécanique pas très important Intermède paysager composée par l'installation des palmiers coté front de mer</p> 
<p>Séquence 2 : Rue Fatiha Iratni</p> 	<p>Fatiha Iratni est une rue principale d'un seul sens, d'un largeur de 7m Etat du bâti moyen Le style est haussmannien La rue n'est pas bien ensoleillée (ombragée)</p> 	<p>Limitée à gauche et à droite par les bâtiments de R+6 et l'hôtel kettani Profil asymétrique et fermeture du champ visuel Un problème de stationnement et nuisances sonores des véhicules Douce brise marine</p> 

<p>Séquence 3 : Rue Meriem Abdelaziz 1er tronçon</p> 	<p>Meriem Abdelaziz est une rue secondaire à un seul sens, d'un largeur de 7m Etat du bâti moyen Le style haussmannien et moderne La rue n'est pas bien ensoleillée (ombragée)</p> 	<p>Limitée à gauche et à droite par les bâtiments de R+6 et hôtel kettani Profil asymétrique et fermeture du champ visuel Un problème de stationnement et de nuisances sonores</p> 
<p>Séquence 4 : Rue Meriem Abdelaziz 2ème tronçon</p> 	<p>Meriem Abdelaziz est une rue secondaire à un seul sens, d'un largeur de 7m Etat de bâti moyen Le style architectural est haussmannien La place kettani est clôturée à cause des travaux Le RDC est consacré pour le commerce.</p> 	<p>Limitée à gauche par les bâtiments de R+6 et allongée à droite par la place kettani clôturée à cause des travaux -Présence humaine par la place kettani -Vues dégagées vers la mer -Ouverture et fermeture du champs visuels en présences des immeubles et jardin Taleb Abderrahmane</p> 




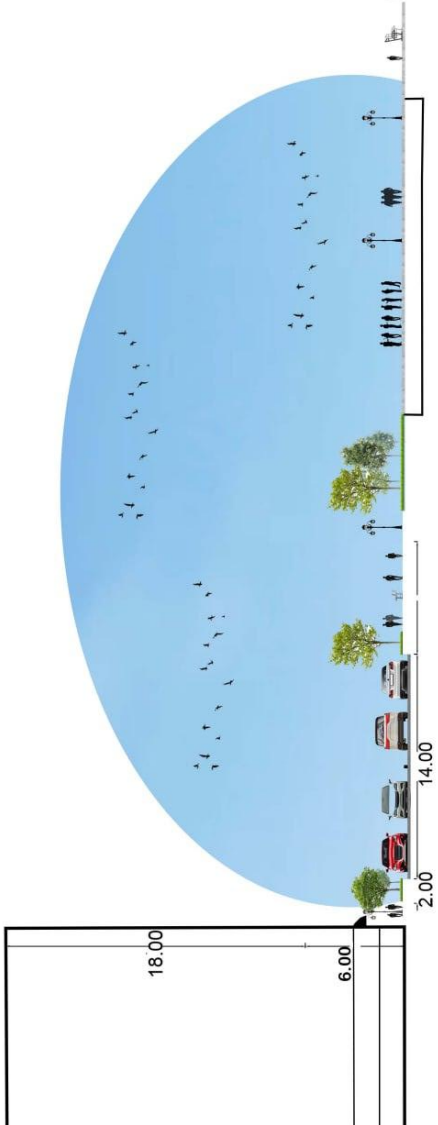

<p>Séquence 5 : Boulevard Abderrahmane Mira (vers jardin Taleb Abdrehmanne) 1er tronçon</p> 	<p>Le boulevard Abderrahmane Mira est une rue principale de double sens, d'un largeur de 14m Etat de bâtis moyens Présence de la placette Et parking sous-sol Le socle est pour le commerce et service de 6 m de hauteur. Style architectural haussmannien et moderne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Champ visuel ouvert par la présence de jardin Taleb Abderrahmane et la présence d'une placette. -Symétrie du côté gauche et de droite par les immeubles haussmanniens de R+6. -Problème de stationnement malgré la présence du parking. -Flux mécanique intense et rapide. -Accès piéton difficile vers la placette (front de mer) -Forte présence de la mer avec son horizon qui intrigue. 
<p>Séquence 6 : Boulevard Abderrahmane Mira 2ème tronçon</p> 		<ul style="list-style-type: none"> -Champ visuel fermé à gauche par les immeubles haussmanniens de R+6. -Champ visuel ouvert sur la basilique Notre Dame d'Afrique et la montagne. -Problème de stationnement malgré la présence de parking. -Flux mécanique important et rapide. -Accès piéton difficile vers la placette. -Esprit du lieu avec la forte présence de la montagne et de la basilique. Ouverture et fermeture des vues 

Tableau.2.2. Analyse séquentielle
Source. Auteurs



Fig.2.22. Carte d'état de fait
Source. Auteurs

Après cette série d'analyses effectuées sur notre périmètre d'intervention nous avons essayé de dresser une synthèse sous forme d'état de fait en la figure 22 ou nous avons inventorié tous les manques et insuffisances décelées. Aussi, nous avons dégagé les avantages et inconvénients des éléments diagnostiques dans le site sous forme de tableau 3

Atouts	Faiblesses	Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Rôle important des escaliers urbains dans la circulation piétonne • Aménagement de front de mer • Requalification de la promenade de la baie. • Grand parking sous terrain au niveau de l'esplanade • Très bonne desserte pour les moyens de transport collectif • Présence des éléments naturels (coulée verte et élément aquatique). • Patrimoine XIX^e siècle très riche • Présence de dénivellation entre plage et front de mer • Présence de brises marines 	<ul style="list-style-type: none"> • Conflits de circulation piétonne. • Manque flagrant d'espaces de stationnement • Encombrement causé par le stationnement des bus le long de l'Axe Mira • Front de mer isolé à cause du danger de circulations des personnes 	<ul style="list-style-type: none"> • Un front de mer stratégique proche du quartier névralgique d'Alger • Exploitation possible du programme du projet (tramway, de métro et du transport maritime) • Exploitation de la dénivellation du front de mer par le projet qui ne porte pas de l'ombre sur le patrimoine architectural de la baie d'Alger 	<ul style="list-style-type: none"> • Le stationnement anarchique dans les impasses gênant les interventions de secours. • Risque d'inondations • Risque de corrosion et de détérioration des matériaux par les sels marins.

Tableau.2.3. Synthèse d'analyse du périmètre d'étude
Source. Auteurs

Ainsi de toute cette analyse se dégagent trois enjeux principaux :

- Comment faire perdurer et ne pas altérer la symbolique du lieu et de la mémoire qu'il évoque ?
- Comment tirer partie des singularités et des forces du site dans l'élaboration du projet ?
- Comment générer une nouvelle perception du paysage et de la mer tout en contribuant à leur valorisation ?

Pour appréhender notre essai nous avons suggéré quelques objectifs de design qui relèvent de la valorisation du paysage et de la mémoire du lieu en misant sur le caractère unique du site de BEO.

2.4. Proposition urbaine

4.1. De l'état actuel aux propositions d'aménagement

L'analyse du site Kettani à BEO révèle plusieurs dysfonctionnements qui limitent son intégration harmonieuse dans le tissu urbain et sa relation avec le littoral. La connexion entre la ville et la mer demeure insuffisante, réduisant ainsi le potentiel du front de mer en tant qu'espace structurant et attractif. Cette faiblesse est amplifiée par un



Fig.2.23 L'état actuel de périmètre
Source. Google earth

déficit en infrastructures de mobilité, rendant les déplacements complexes et fragmentant les continuités urbaines. Par ailleurs, le manque d'aménagements dédiés aux circulations piétonnes nuit à l'appropriation des espaces publics et restreint l'interaction entre la ville et

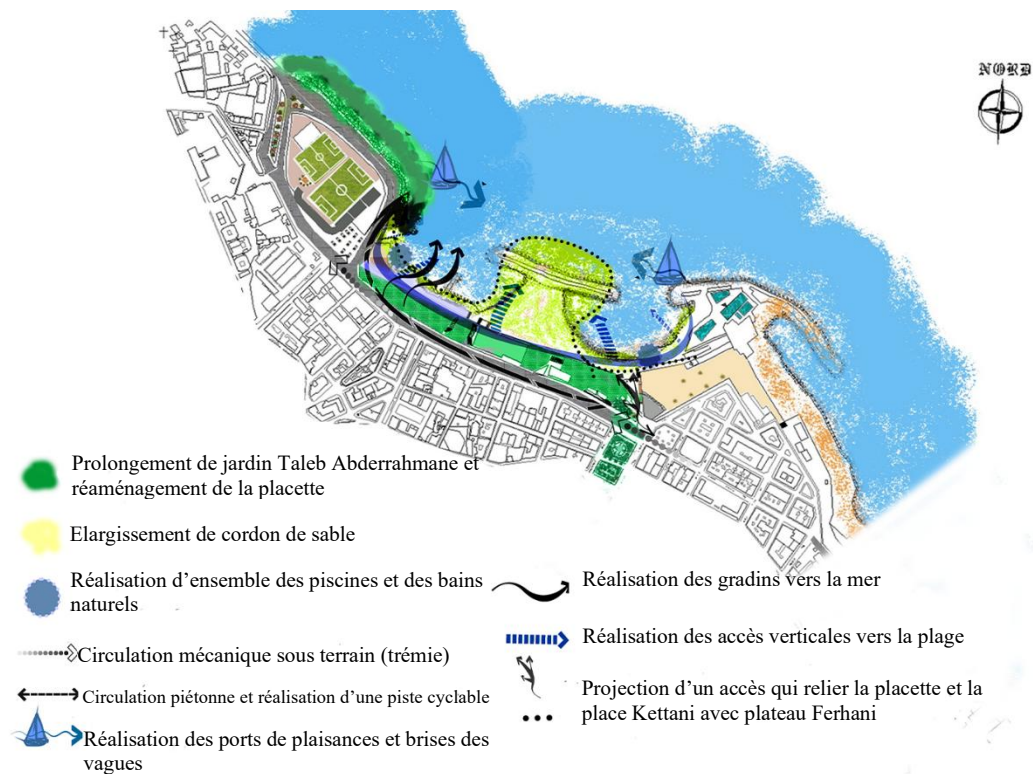


Fig.2.24. Solutions préconisées
Source. Auteurs

son environnement maritime. Face à ces enjeux, une reconfiguration du site s'impose afin d'améliorer sa fonctionnalité et de renforcer son rôle dans le paysage urbain. L'une des principales interventions envisagées consiste à procéder à un remblaiement partiel de la mer

pour élargir le front de mer et ainsi créer une nouvelle assiette d'intervention. Cette extension artificielle permettra non seulement d'optimiser l'implantation du



Fig.2.25. Coupe Schématique sur le boulevard Mira
Source. Auteurs



Fig.2.26 Résultat de proposition.
Source. Auteurs

projet architectural, mais aussi de redéfinir la relation entre la ville et son littoral en offrant un espace supplémentaire dédié aux activités urbaines, aux circulations douces et aux espaces publics. En parallèle, l'amélioration de la mobilité constitue un axe fondamental de

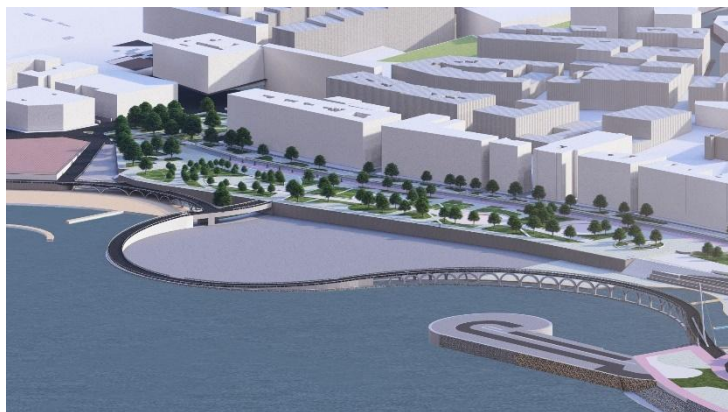


Fig.2.27 Vue 3D de la proposition
Source. Auteurs

cette revalorisation. La mise en place de nouvelles infrastructures de circulation vise à fluidifier les déplacements et à reconnecter le site avec le reste du tissu urbain. La création et la transformation des surfaces de la placette en voies piétonnes et en pistes cyclables à

l'intérieur du site favorisent une circulation douce et apaisée, tandis que la reconfiguration de la voie existante en trémie permet de régler les problèmes de circulation mécanique en déviant le trafic motorisé vers un niveau inférieur. En parallèle, une voie de contournement piétonne est aménagée en bord de mer, reliant le plateau Kettani et plateau Ferhani, conçue comme une promenade urbaine entre terre et mer, offrant aux habitants et visiteurs un espace de balade agréable et continu, en lien direct avec le paysage maritime. Ces interventions urbaines et paysagères posent ainsi les bases d'une requalification du site, préparant le terrain pour l'implantation de notre projet. Ce projet architectural, ancré dans une démarche de valorisation du patrimoine et du littoral, s'inscrit dans cette logique de transformation en proposant un dialogue fort entre la terre et la mer, entre l'histoire et la modernité. Afin d'illustrer cette évolution, une série de schémas explicatifs accompagnera cette proposition, mettant en évidence les différentes étapes de transformation du site. Ces représentations graphiques permettront de visualiser clairement le passage de l'état actuel aux solutions proposées.

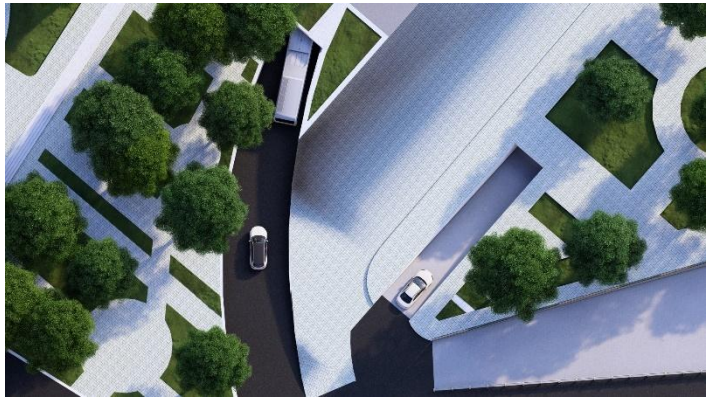


Fig.2.28 Vue aérien de la trémie
Source. Auteurs



Fig.2.29. Circulation à l'intérieur de trémie
Source. Auteurs



Fig.2.30 Résultat de proposition.
Source. Auteurs



Fig.2.31 Résultat de proposition.
Source. Auteurs



Fig.2.32 Résultat de proposition.
Source. Auteurs

4.2. La digue de protection : une structure essentielle pour rappeler la mer et protéger l'île artificielle et le port de plaisance

La digue de protection est conçue pour protéger l'île artificielle et le port de plaisance des forces naturelles, notamment les orages, la hauteur des vagues et les effets du changement climatique, qui entraînent une montée progressive du niveau de la mer. Cette structure joue un rôle crucial dans la préservation des infrastructures côtières et dans la gestion des risques liés aux phénomènes météorologiques extrêmes. Pour rappeler la mer, la digue est conçue de manière à s'intégrer harmonieusement dans le paysage marin, tout en assurant une protection optimale.

4.3. Processus de construction de la digue

1. Aspiration du sable du fond de la mer, la première étape consiste à aspirer le sable du

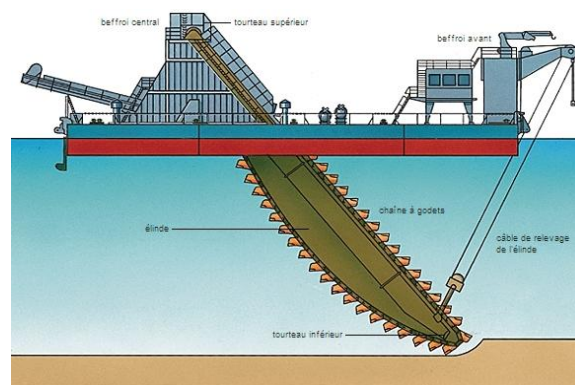


Fig.2.33. Une drague à godets
Source. Slideshare

fond de la mer à l'aide d'une drague. Une drague est un navire spécialisé utilisé près des ports pour maintenir la profondeur nécessaire en extrayant les sédiments du fond marin. Cette opération permet de préparer le terrain pour la construction de la digue tout en évitant l'envasement du port de plaisance

2. Déversement du sable pour former la base de la digue, le sable aspiré est ensuite déversé pour constituer la base de la digue. Cette couche de sable sert de fondation stable et permet de niveler le terrain en vue des étapes suivantes. Elle joue également un rôle d'amortisseur face aux forces des vagues.

3. Déversement d'une couche de roches pour renforcer la structure, une couche de roches est ensuite déversée à l'aide d'engins terrestres pour former la deuxième couche de la digue. Ces roches, soigneusement sélectionnées pour leur taille et leur résistance, renforcent la structure et lui permettent de résister aux assauts des vagues.

4. Positionnement précis des roches à l'aide d'une grue, les roches sont ensuite positionnées avec précision à l'aide d'une grue. Chaque roche doit épouser parfaitement la forme de celles qui l'entourent pour assurer une adhérence optimale et une stabilité maximale. Cette étape est cruciale pour garantir la solidité de la digue.

5. Contrôle de la structure par une équipe de plongeurs, la couche de roches constitue l'armature principale de la digue, capable de résister aux forces des orages et des vagues. Pour s'assurer de l'intégrité de la structure, une équipe de plongeurs inspecte méticuleusement la digue, mètre par mètre, afin de détecter d'éventuelles faiblesses ou imperfections dans sa construction.



Fig.2.34.la digue
Source.Concrete Cayer Innovations

3.4. Intégration paysagère et rappel de la mer

Pour rappeler la mer, la digue est conçue de manière à s'intégrer harmonieusement dans son environnement. Les matériaux utilisés, tels que les roches naturelles, sont choisis pour leur aspect esthétique et leur capacité à évoquer les éléments marins. De plus, la forme et la disposition des roches peuvent être inspirées des formations naturelles présentes en mer, comme les récifs ou les falaises, pour renforcer cette connexion visuelle et symbolique

avec l'élément aquatique.



Fig.2.35. Solution proposée
Source. Auteurs

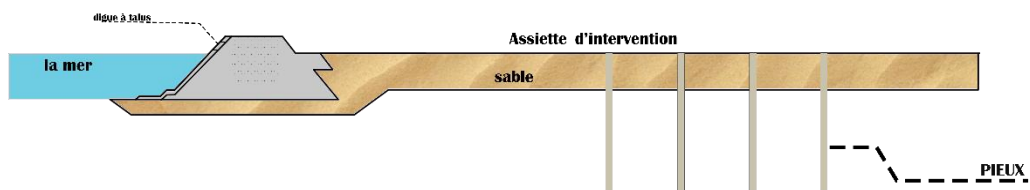


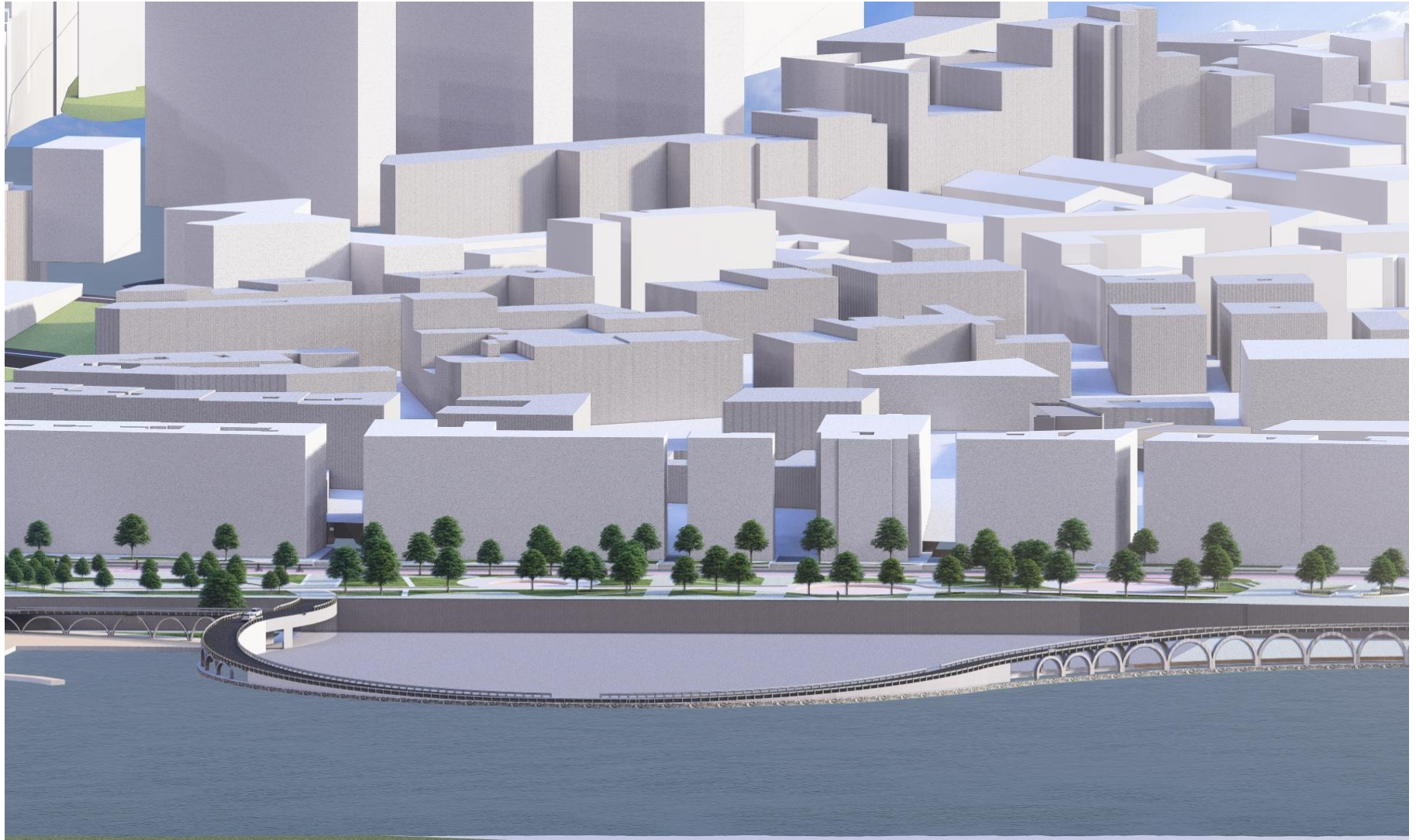
Fig.2.36. Coupe schématique sur l'extension
Source. Auteurs

Conclusion

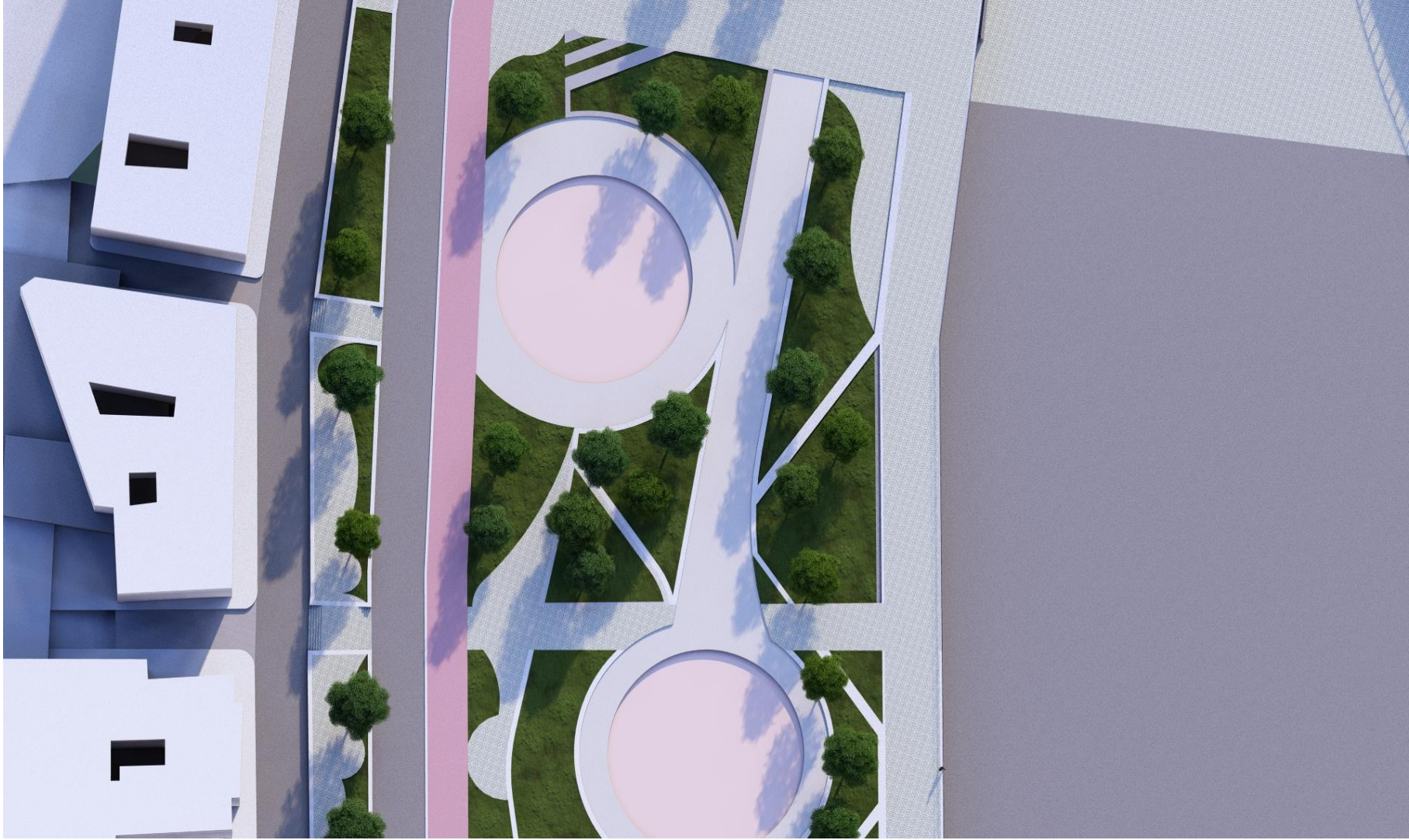
Ce chapitre a permis de poser les bases conceptuelles nécessaires à la compréhension des fronts de mer en tant qu'espaces stratégiques de transition entre ville et mer. En explorant les différentes typologies de paysages, en particulier le paysage maritime, nous avons mis en lumière leur valeur historique, symbolique et fonctionnelle. Ces espaces, longtemps négligés, font aujourd'hui l'objet de projets ambitieux visant à les reconquérir, à les requalifier et à les réintégrer pleinement dans le tissu urbain. L'étude de cas comme Barcelone ou la baie d'Alger illustre clairement cette dynamique de transformation. Ces exemples montrent comment les fronts de mer peuvent devenir des lieux de vie attractifs, tout en respectant leur mémoire et leur identité. Par ailleurs, la mise en place d'une assiette de projet par remblaiement partiel de la mer ouvre la voie à une reconfiguration profonde du front de mer, en s'appuyant sur l'assiette déjà établie de la place Kettani, qui a également

servi de base pour le développement de l'autre projet. Cette extension artificielle permet d'imaginer de nouveaux espaces publics et de réinventer le lien entre la ville et son littoral, dans une démarche de valorisation paysagère, sociale et fonctionnelle. En définitive, l'interface ville-mer ne doit plus être pensée comme une simple limite physique, mais comme un lieu de convergence entre patrimoine, innovation urbaine et projection durable vers l'avenir.

















CHAP.III.DU PATRIMOINE MARIN À ESPACE MUSEAL : REPENSER LA CULTURE MARITIME À TAVERS L'ARCHITECTURE

Introduction

A travers ce chapitre nous allons introduire les éléments et notions théoriques qui vont guider le projet de recherche et servir comme assise d'orientation pour la conception de notre projet. Cette approche thématique nous permettra aussi d'appréhender le thème, connaître son exécution et de définir les buts, les besoins du projet qui permettront par la suite d'établir un programme.

Dans cette optique « Recherche thématique », nous avons choisi une recherche sur le thème de la « CULTURE », pour comprendre son objectif et relever les différents aspects du sujet pouvons-nous aider à établir des éléments de conception, et faire une analyse de cas. Notre objectif est de projeter un musée comme thème urbain qui va devenir un des hauts lieux de l'émergence d'une culture active, l'intégration et de rencontre. Mais aussi, de pouvoir préserver le patrimoine maritime matériel et immatériel et sensibiliser les générations futures à l'importance historique, culturelle et écologique de la mer.

Comment mettre en valeur l'histoire maritime algérienne à travers un musée, tout en intégrant les spécificités régionales et dynamiser le tourisme culturel et économique du front de mer de BEO ?

3.1. Présentation de thème

1.1. Définition de culture

Selon Larousse, la culture ensemble des structures et des manifestations artistiques, religieuses et intellectuelles qui définissent un groupe ou une société par rapport à une.

Selon L'UNESCO, la culture dans son sens le plus large est considérée comme l'ensemble des traits distincts, spirituels, et matériels, intellectuels et affectifs qui caractérisent une société ou un groupe social, elle englobe les arts , les lettres , les modes de vie, les droits de l'être humain , les systèmes ; de valeurs et traditions.

1.2. Types des équipements de la culture

On a des différents équipements culturels tel que le palais de culture, maison de culture, complexe de culture, centre culturel, le musée.

Parmi tout cela on a trouvé que l'équipement culturel approprié pour notre site et notre projet c'est le musée.

3.2. Le musée

2.1. Définition de musée

Un musée est une institution permanente, à but non lucratif et au service de la société, qui se consacre à la recherche, la collecte, la conservation, l'interprétation et l'exposition du patrimoine matériel et immatériel. Ouvert au public, accessible et inclusif, il encourage la diversité et la durabilité.

2.2. Evolution historique du musée

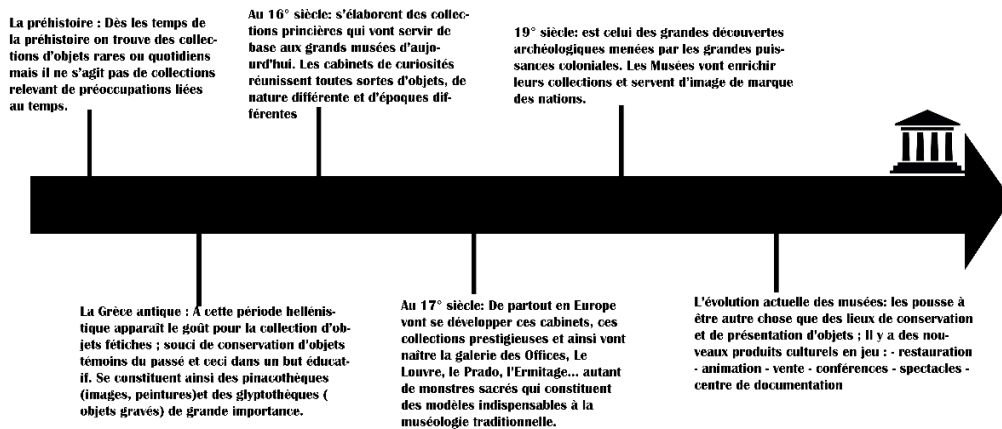


Fig.3.1. Schéma d'évolution
Source. Auteurs

2.3.les types des musées

3.1. Selon la discipline

1/Musées d'art : ils regroupent un ensemble d'œuvres d'art (tableaux, sculpture) choisies pour leurs intérêts stylistique, artistique ou encore montrant les différentes phases de la carrière d'un artiste. Exemple : musée d'art contemporain



Fig.3.2. Musée d'art contemporain
Source.Archdaily

2/Musées d'histoire : il abrite les grandes collections d'éléments réunis autour d'un thème historique représentatif d'une époque, de son histoire, mais surtout qui cherchent à conserver la mémoire.Exemple:musée de l'Holocauste ; yad vashem;2005.



Fig.3.3. Musée de l'holocauste
Source.Archdaily

3/Musées de science : ce sont des musées didactiques, leur but c'est l'instruction. Ils tendent à être des musées interactifs ; centrés principalement sur l'expérimentation et la pédagogie, leur objectif est de constituer des centres de cohésion culturelle et sociale. Exemple : musée des sciences naturelles ; Japon ;2004.



Fig.3.4.Musée des sciences naturelles;
Source.Archdaily

4/Musées culturel : Objet, dont la réunion permet de mettre en avant la particularité d'un pays, d'une région, d'une époque. Exemple : institut de monde arabe.



Fig.3.5. Institut de monde arabe.
Source :Archdaily

5/Musées général: Musée qui regroupe (englobe) plusieurs départements qui ont chacun un thème différent (science; art; culture ; histoire;...).Exemple: le musée de Louvre à Paris.






Fig.3.6. Le musée de Louvre à paris
Source. Archdaily

Tableau3.1. Types des musée selon la discipline
Source. Auteurs

3.2. Selon les parcours

Le type de parcours est imposé par le thème du musée, par exemple pour un musée d'histoire il nous faut un parcours linéaire (exposition chronologique) il existe trois grands types de musée selon leur parcours :

<p>1/Type linéaire Dans ce type de musée les œuvres sont exposées en respectant un schéma de circulation obligée.</p>	<p>A/Type absorbants ce type fonctionne suivant l'idée d'un axe de circulation principale avec des secteurs annexes, ex : musée d'Orsay</p>	 <p>Fig.3.7.Musée d'Orsay Source.Archdaily</p>
	<p>B/Type ruban cette solution permet de guider le visiteur sans qu'il s'en rende compte, ex: musée Guggenheim, New York</p>	 <p>Fig.3.8. Musée Guggenheim Source.Archdaily</p>
<p>2/Type circulaire C'est un espace central qui articule les espaces d'expositions dans sa périphérie, ex : musée de la peinture française à Hiroshima</p>	 <p>Fig.III.9. Musée de la peinture française Source.Archdaily</p>	

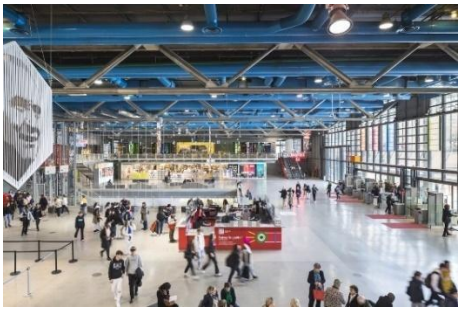
<p>3/Type labyrinthe</p> <p>Ce type de musée est composé d'un grand nombre de pièces de telle manière que l'on retrouve très difficilement les salles d'expositions, ex: Centre Pompidou</p>	 <p>Fig.III.10. : Centre Pompidou Source.Archdaily</p>
--	--

Tableau3.2. Types des musée selon les parcours
Source. Auteurs

3.3. Musée maritime:

3.1. Justification du choix

L'Algérie possède 1 200 km de côtes, témoins d'un riche héritage maritime forgé par diverses civilisations telles que les Phéniciens, Romains, Arabes, Ottomans et Français. Ce patrimoine reste sous-valorisé malgré son potentiel éducatif, culturel et touristique. La création d'un musée d'histoire maritime répondrait à un besoin urgent de préservation et de transmission de cette richesse.

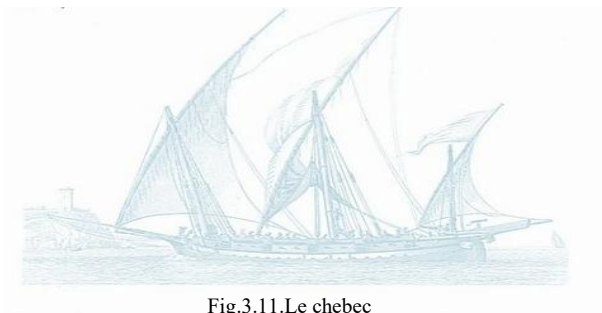


Fig.3.11.Le chebec
Source. Page facebook régence d'Alger



Fig.3.12. Ancien drapeau de la marine algérienne
Source. Page facebook régence d'Alger



Fig.3.13.Drapeau des Iflissens
Source.https://fr.wikipedia.org/wiki/Iflissen_Lebhar

3.2. L'histoire maritime en Algérie

.Période antique

Les Phéniciens ont fondé des comptoirs comme Icosium (Alger), Hippo Regius (Annaba) et Saldæ (Béjaïa). Les Romains ont intégré les ports algériens dans le réseau commercial méditerranéen, avec une forte activité liée à l'exportation de céréales et d'huile d'olive.



Fig.3.14.Alger dans la période antique
Source.<https://www.bridgemanimages.com/en/silo/bataille-navale-a-sea-battle-oil-on-canvas/oil-on-canvas/asset/5357835>

. Période moyen âge

Sous les dynasties berbères (Hammadites), des ports comme Béjaïa deviennent des centres de savoir et de commerce maritime

.L'époque ottomane

Marque l'apogée de la marine algérienne, avec des figures emblématiques comme Khair-Eddine Barberousse et Raïs Hamidou, célèbres pour leur rôle dans la piraterie barbaresque...



Fig.3.15. La force marine algérienne
Source: <https://www.bridgemanimages.com/en/silo/bataille-navale-a-sea-battle-oil-on-canvas/oil-on-canvas/asset/5357835>

. Cas particulier Les Iflissen Lebhar (Kabylie maritime)

Région côtière entre Béjaïa et Dellys, caractérisée par des criques naturelles et une proximité avec la mer Méditerranée.

. Période coloniale

Modernisation des ports pour répondre aux besoins coloniaux. Développement de l'exploitation des ressources maritimes (pêche, sel)

3.3. Enjeux d'un Musée d'Histoire Maritime en Algérie

. Préservation du patrimoine Nécessité de sauvegarder les artefacts

historiques : Instruments de navigation (astrolabes, compas). Objets artisanaux (filets, barques). Cartes anciennes et documents d'archives. Documentation des traditions orales pour éviter leur disparition (chants, récits, légendes).

. **Sensibilisation éducative** : Enseigner l'histoire maritime nationale à travers des expositions interactives. Informer sur les enjeux écologiques liés à la mer : pollution, préservation des écosystèmes marins.

. **Dynamisation touristique et culturelle** : Développement de circuits reliant le musée à des sites historiques côtiers (exemple : ports de Alger). Mise en avant des spécificités régionales, comme celles des Iflissen Lebhar.

3.4. Analyse des exemples

4.1. Exemple 1 : National maritime Museum Cornwall

1.1 Justification du choix et présentation

Le Mary Rose Museum est un projet remarquable en raison de son intégration architecturale unique, de sa mission de conservation d'un patrimoine subaquatique exceptionnel, et de son approche immersive permettant de plonger dans l'histoire maritime de l'Angleterre.

Situé dans le Portsmouth Historic Dockyard, le musée se distingue par sa discrétion volumétrique et son respect de l'environnement existant, tout en affirmant son identité. Il réussit l'équilibre entre visibilité contemporaine et mémoire historique.

1.2 Analyse contextuelle

Situé sur Discovery Quay à Falmouth, le musée exploite pleinement sa proximité avec le port naturel, l'un des plus profonds au monde, en établissant un lien direct avec l'histoire maritime qu'il célèbre. Le National Maritime Museum

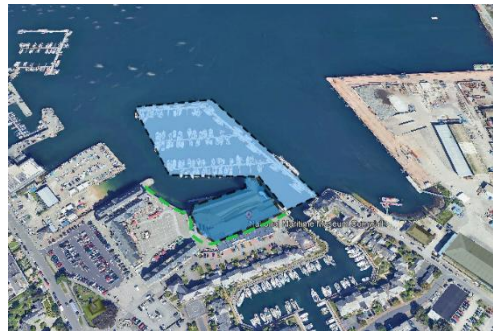


Fig.3.16. Vue aérienne
Source. Google earth

Cornwall se trouve dans un cadre exceptionnel à Falmouth, une ville portuaire historique située sur la

côte sud de la Cornouailles, au sud-ouest de l'Angleterre. Son emplacement est à la fois stratégique et symbolique, profondément enraciné dans le patrimoine maritime de la région.

1.3. Analyse fonctionnelle

a. Organisation plan masse

Le site est organisé en forme ouverte, autour d'un axe central bordant l'eau (zone en haut du plan). Le musée est placé en bordure du quai, ce qui suggère une relation directe avec le port, renforçant l'identité maritime du lieu. L'entrée principale semble située côté sud-ouest, accessible depuis une esplanade piétonne.

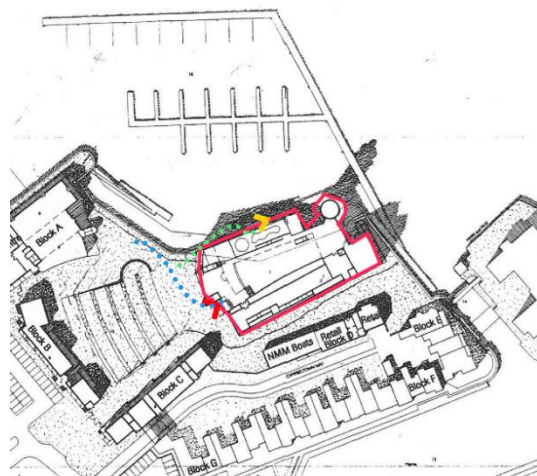


Fig.3.17. Plan masse
Source. <https://hiddenarchitecture.net/national-maritime-museum-cornwall/>

b. Volumétrie

La forme du musée est linéaire et allongée, orientée parallèlement au quai. Ce volume principal domine la composition. Il se distingue clairement par son gabarit plus élevé et sa forme architecturale audacieuse : Toitures variées (en pente, courbées), Grandes portées (volumes libres pour exposer des bateaux), Tour cylindrique (probablement un belvédère ou une évocation d'un phare) : élément signal fort, visible depuis le port et la ville.

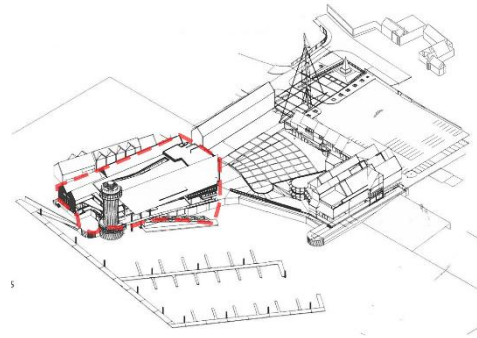


Fig.3.18. Vue 3d

Source. <https://hiddenarchitecture.net/national-maritime-museum-cornwall/>

c. Façades

Le bâtiment adopte un style contemporain maritime, inspiré des hangars de chantiers navals. Mélange de modernité et de références vernaculaires (matériaux, volumes simples, toiture à deux pentes).

le bâtiment est un hangar. Avec revêtement en chêne et un toit en ardoise en pente, des références vernaculaires.



Fig.3.19. Musée national Cornwall

Source. https://www.tripadvisor.com/Attraction_Review-g186235-d288105-Reviews-National_Maritime_Museum_Cornwall-Falmouth_Cornwall_England.html

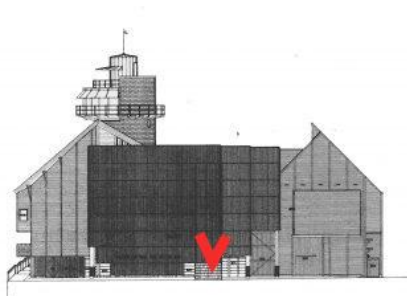


Fig.3.20. Façade ouest

Source. <https://hiddenarchitecture.net/national-maritime-museum-cornwall/>

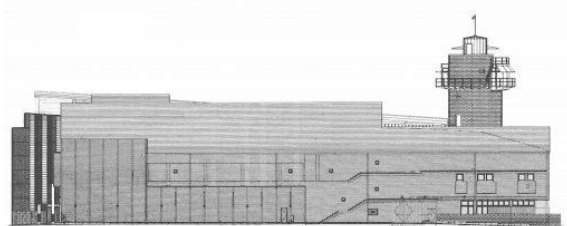


Fig.3.21. Façade sud

Source. <https://hiddenarchitecture.net/national-maritime-museum-cornwall/>

Sur la place, à partir de laquelle les visiteurs entrent, le revêtement est abstrait et urbain avec des planches verticales de chêne qui laissent entrer la lumière de l'extérieur.

La façade sud est sans fenêtre comme un bateau, une sorte d’hangar avec de grandes portes à travers lequel on peut déplacer les pièces.

Dans le tableau ci après nous avons place tout le programme de l’exemple analysé :

Niveau	Activité	Sous-activité	Espace	Surface (m ²)	Caractéristiques qualitatives
RDC	Accueil orientation	Entrée	Hall principal	400	Espace traversant, lumineux, double hauteur, vue sur le port, point de convergence
RDC	Accueil orientation	Services visiteurs	Vestiaires / Sanitaires / Bagagerie	120	Fonctionnels, bien signalés, accessibles PMR
RDC	Exposition permanente	Bateaux / Histoire maritime	Galerie principale	1 200	Grande hauteur, éclairage zénithal, parcours fluide, vues sur le port
RDC	Exposition permanente	Objets / Maquettes	Salle thématique annexe	300	Mobilier vitré, éclairage dirigé, ambiance immersive
RDC	Exposition temporaire	Expo itinérante ou événementielle	Salle polyvalente	600	Modulable, murs techniques, accès indépendant possible
R+1	Médiation éducation	Activités scolaires	Ateliers pédagogiques	200	Tables mobiles, rangement, tableaux interactifs
R+1	Médiation interprétation	Multimédia interactif	Centre d’interprétation	150	Interfaces numériques, design pédagogique
R+1	Ressources documentaires	Recherche / lecture	Bibliothèque – salle de consultation	250	Calme, rayonnages, mobilier de lecture, connexion réseau
R+1	Administration	Direction / gestion	Bureaux administratifs	300	Espaces cloisonnés, salles de réunion, zone confidentielle
RDC	Services au public	Boutique	Espace boutique	120	Vitrine, proximité de la sortie, espace de circulation fluide
RDC	Services au public	Restauration	Café / Snack / Terrasse	180	Vue panoramique, terrasse extérieure, ambiance détendue
R-1 (ou RDC)	Diffusion évènements	Conférences / projections	Auditorium	250	Gradins, acoustique soignée, équipements audiovisuels complets

Tableau3.3. Programme du National Maritime Museum Cornwall
Source. Auteurs

1.4.Analyse spatiale

a.Organisation spatial : en dépit d'une étroite relation de travail, les deux équipes de conception ont été en parfaite symbiose. Rolfe Kent et Long Architectes, qui a travaillé avec Colin Wilson St-Jean sur la British Library et qui continuer à travailler avec lui sur des projets, y compris l'extension de la Maison de Pallant, Rolfe Kent, étaient résistants à l'idée de remplir le musée avec des expériences multimédias, principalement parce qu'ils voulaient

des galeries à éclairage naturel.

Mais Colin. Avec son intérêt pour les ordinateurs, les graphiques et de dispositifs interactifs. Insisté sur le fait qu'un certain contrôle de la lumière était nécessaire pour lui permettre d'utiliser des images en mouvement et la technologie interactive, La solution était de fournir une galerie unique «boîte noire» dans laquelle le film, la lumière et le son pourraient être utilisés pour créer l'expérience de la mer et images d'archives d'affichage des bateaux en action, et de garder le reste du musée ouvert a la lumière naturelle.

Dans les galeries supérieures, les murs de la galerie principale sont ouverts aux éléments pendant la saison estivale. Cette galerie de 12m de haut est l'espace le plus spectaculaire du musée. Comme une flottille en cours, les bateaux sont suspendus sous le toit à des hauteurs différentes, mais toutes dans la même direction et l'inclinaison légèrement de sorte que leurs voiles semble comme si il été rempli d'air. Derrière eux, un mur de panneaux courbés comme la coque d'un paquebot, une référence nautique qui a été tout à fait volontaire

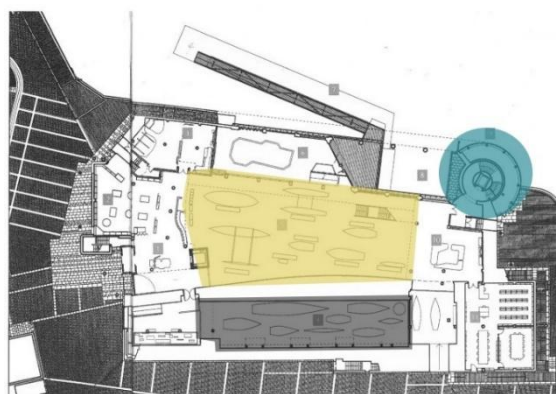


Fig.3.22.Plan rdc
Source.Auteurs



Fig.3.23.Box noir
Source. <https://nmmc.co.uk/2024/11/falmouths-festive-free-weekend-2024/>



Fig.3.24.hall d'exposition
Source. <https://nmmc.co.uk/2024/11/falmouths-festive-free-weekend-2024/>

La Tour d'Observation :Conçue comme une vigie, elle offre une vue à 360° sur Falmouth et son port.L'élément symbolise la connexion historique entre les hommes de mer et leur environnement.

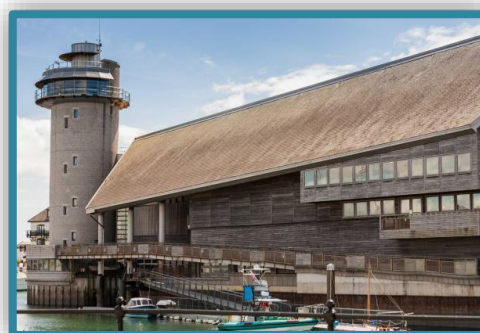


Fig.3.25.Tour d'observation
Source.<https://www.yha.org.uk/experience/falmouth-h-maritime-museum>

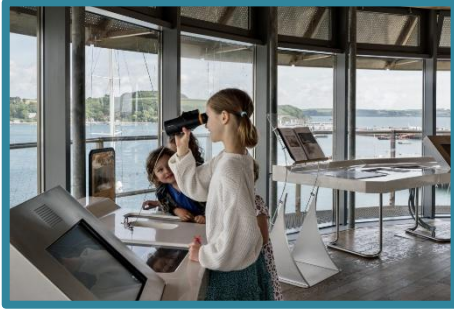


Fig.3.26. Vue interieur du la tour
 Source. <https://nmmc.co.uk/2024/11/falmouths-festive-free-weekend-2024/>

Symboliquement, le sommet de la tour est le seul endroit à Falmouth pour apprécier les divers aspects de la ville - les hôtels balnéaires et les plages, le port et les quais commerciaux ; La tour est a la hauteur maximale autorisée desservie par un escalier d'évasion unique

b.Circulation et fluidite L'organisation spatiale du National Maritime Museum Cornwall repose sur une circulation fluide, intuitive et hiérarchisée. Dès l'entrée, le visiteur est accueilli par un grand hall traversant, à la fois point de repère visuel, carrefour fonctionnel et interface entre les différents pôles du musée. Cet espace généreux et lumineux guide naturellement les flux vers les galeries d'exposition, la boutique, le café et les espaces éducatifs.

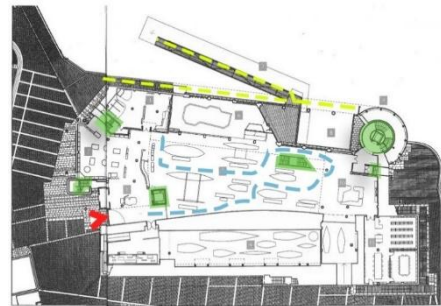


Fig.3.27. Plan circulation
 Source. <https://hiddenarchitecture.net/national-maritime-museum-cornwall/>

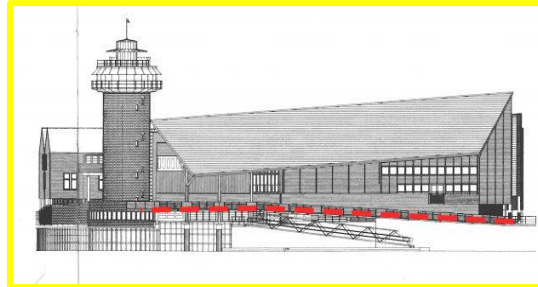


Fig.3.28. Façade nord
 Source. <https://hiddenarchitecture.net/national-maritime-museum-cornwall/>

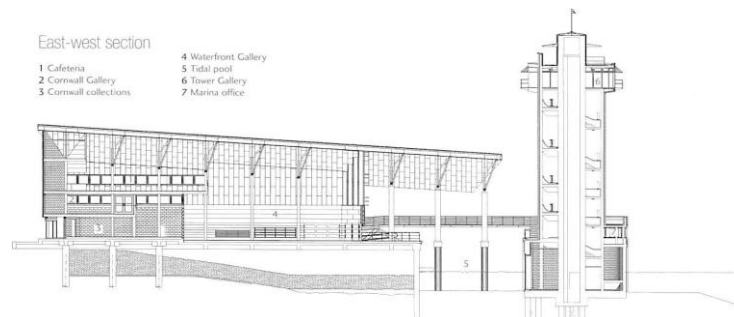


Fig.3.29. Coupe du projet
 Source. <https://hiddenarchitecture.net/national-maritime-museum-cornwall/>

Le patrimoine portuaire et naval constitue une source d'inspiration majeure. Les architectes réinterprètent les formes simples des hangars à bateaux à travers des volumes allongés, des toitures à pignons et l'usage du bois et du métal, matériaux typiques de la construction navale.

L'architecture vernaculaire de la Cornouailles influence également le projet, tant dans l'échelle du bâtiment que dans le choix des matériaux, qui dialoguent avec les constructions traditionnelles environnantes. Le musée s'intègre ainsi harmonieusement au tissu urbain tout en affirmant sa présence sur le front de mer..

4.2.Exemple 2 : Mary Rose Museum

2.1.Justification de choix et Présentation de projet

Le projet vise à mettre en valeur l'épave du Mary Rose, tout en la protégeant dans un environnement contrôlé. L'idée principale : créer un écrin immersif, un bâtiment discret en forme de navire, qui place le visiteur au cœur du dispositif muséographique. Le bâtiment épouse la forme d'un navire épuré et abstrait, avec une façade en bois brûlé (shou sugi ban) rappelant les coques anciennes.



Fig.3.30. Mary Rose Museum

Source. <https://www.visitportsmouth.co.uk/things-to-do/the-mary-rose-p1560641>

Le volume central abrite l'épave originale, flanquée de deux ailes d'exposition permettant de reconstituer virtuellement la totalité du navire autour de la coque.

2.2.Analyse contextuelle

Situé à Portsmouth, dans un arsenal militaire historique, le musée prend place dans un site classé riche en patrimoine naval.

L'environnement est très fréquenté par les touristes et passionnés d'histoire maritime. L'intégration se veut respectueuse et sobre, en dialogue avec les bâtiments en briques environnants.

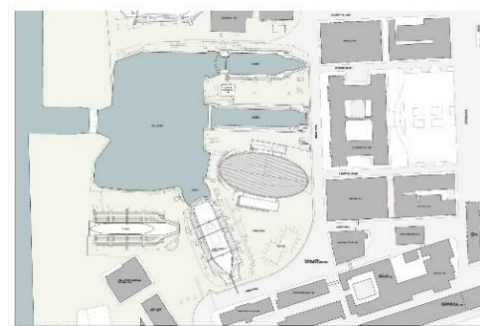


Fig.3.31.Plan situation

Source.<https://www.designboom.com/architecture/wilkinson-eyre-architects-mary-rose-museum-echoes-the-shape-of-ship-hull-2/>

2.3. Analyse fonctionnelle

a. Organisation plan masse

Le Musée Mary Rose à Portsmouth est organisé autour du navire éponyme, placé au centre d'une structure spécialement conçue pour le préserver. Le plan masse du musée est divisé en plusieurs zones : l'entrée et l'accueil, les espaces d'exposition sur l'histoire du navire et ses artefacts, ainsi que des zones de services comme un café et une boutique. La circulation est fluide et intuitive, guidant



Fig.3.32. Plan masse

Source: <https://www.designboom.com/architecture/wilkinson-eyre-architects-mary-rose-museum-echoes-the-shape-of-ship-hull-2/>

les visiteurs à travers le musée, en leur permettant de découvrir différentes perspectives du navire. L'architecture intègre le bâtiment dans le paysage historique de Portsmouth, tout en utilisant des matériaux modernes comme le verre et l'acier pour créer un espace ouvert et lumineux. L'ensemble vise à offrir une expérience immersive, centrée sur la mise en valeur de la Mary Rose tout en respectant son contexte historique.

b. Volumétrie

La volumétrie du Musée Mary Rose est une réponse architecturale subtile à la fois à l'histoire du navire et aux contraintes muséographiques. Elle crée un dialogue entre la masse imposante de l'épave et les espaces d'exposition, tout en s'intégrant dans le contexte industriel du chantier naval de Portsmouth. Forme en "coque renversée" : Le volume principal évoque la silhouette du Mary Rose, avec une base large et un profil qui se rétrécit vers le haut, comme un navire



Fig.3.33. Mary rose Museum

Source: <https://www.visitportsmouth.co.uk/things-to-do/the-mary-rose-p1560641>

échoué. Découpe asymétrique : Le bâtiment ne suit pas une symétrie rigide, reflétant l'état fragmenté de l'épave après son renflouement.

c. Façades

Sa façade joue un rôle clé dans la narration du lieu, mêlant hommage historique et design contemporain. Courbes inspirées de la coque : La façade ondule comme la silhouette du Mary Rose, créant une forme organique et dynamique. Asymétrie calculée : L'absence de symétrie rigide évoque l'état fragmenté de l'épave après son renflouement.



Fig.3.34. Façade principale
Source: <https://www.designboom.com/architecture/wilkinson-eyre-architects-mary-rose-museum-echoes-the-shape-of-ship-hull-2/>

Bardage en bois (bois sombre) : La façade utilise des lattes de bois foncé, évoquant la coque du navire. Ce choix rappelle les matériaux maritimes tout en s'intégrant au contexte historique du dock. Contraste avec le verre : De grandes baies vitrées transparentes s'opposent au bois, symbolisant la rencontre entre le passé (l'épave) et le présent (le musée).

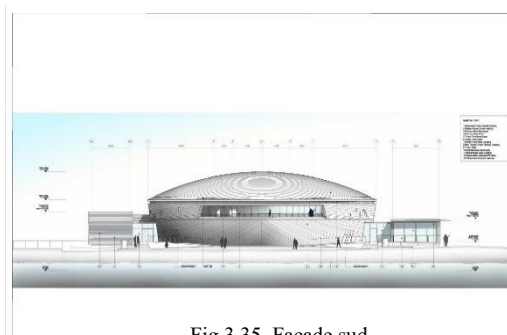


Fig.3.35. Façade sud
Source: <https://www.designboom.com/architecture/wilkinson-eyre-architects-mary-rose-museum-echoes-the-shape-of-ship-hull-2/>

Dans le tableau ci après nous avons aussi fait l'effort de synthétiser le programme du 2^{ème} exemple analysé :

Niveau	Activité	Sous-activité	Espace	Surface (m ²)	Caractéristiques qualitatives
Rez-de-chaussée	Accueil	Accueil des visiteurs	Hall d'entrée, billetterie	120	Espace d'accueil, avec mobilier moderne et lumineux, assurant un confort optimal à l'arrivée des visiteurs.
		Espace boutique	Boutique du musée	80	Espace commercial avec des produits thématiques, confortable et bien éclairé pour une expérience de shopping.
		Restauration	Café / Restaurant	150	Espace de détente avec une vue agréable sur l'extérieur, proposant des repas légers et des rafraîchissements.
	Visite et parcours	Parcours guidés et audio-guides	Zones de parcours et points d'information	200	Espaces pour guides et visiteurs, avec écrans et panneaux pour faciliter la compréhension des expositions.

Niveau	Activité	Sous-activité	Espace	Surface (m ²)	Caractéristiques qualitatives
Niveau 1	Exposition permanente	Présentation du Mary Rose	Salle principale d'exposition	900	Espace principal mettant en valeur le navire dans un environnement contrôlé. Ambiance lumineuse, avec une circulation fluide.
		Exposition d'artefacts	Galeries adjacentes	350	Espaces de circulation autour des artefacts, éclairage doux, ambiance immersive.
	Espace d'exposition temporaire	Exposition temporaire	Salle d'exposition temporaire	250	Espace flexible pour accueillir des expositions temporaires avec des murs mobiles et une lumière contrôlable.
Niveau 2	Éducation et médiation	Ateliers pédagogiques	Salles d'éducation	100	Espaces interactifs pour les scolaires et le public. Salles équipées pour des activités didactiques.
		Activités pour enfants	Zone ludique et interactive	150	Espace interactif, ludique et pédagogique, adapté aux enfants, avec des supports numériques et des jeux éducatifs.
Niveau -1	Services techniques	Stockage, entretien et équipements	Zones techniques et de stockage	100	Espaces fonctionnels discrets, utilisés pour l'entretien et la gestion des collections, facilement accessibles.
Tous niveaux	Espaces circulation	Circulation générale	Couloirs, halls, escaliers, ascenseurs	300	Circulation fluide entre les différents espaces d'exposition et les services du musée, avec des accès adaptés.

Tableau3.4. Programme du Mary Rose Museum
Source. Auteurs

2.4. Analyse spatiale

a. Organisation spatiale

Le musée se développe sur trois niveaux superposés, chacun offrant une perspective spécifique sur l'épave et son contexte historique. Le rez-de-chaussée comprend les espaces d'accueil, les services au public et les premières salles d'introduction à l'histoire du navire.

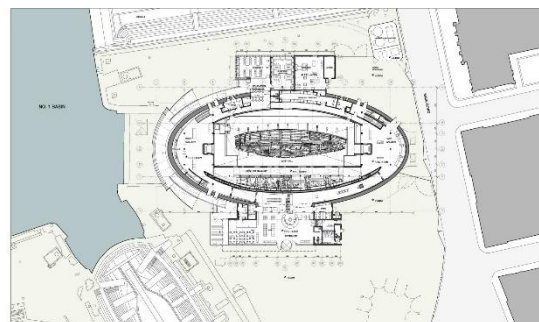


Fig.3.36.plan rdc

Source. <https://archi.ru/world/48629/angliiskie-pompeii>

Le niveau intermédiaire correspond au pont principal de la Mary Rose ; il propose un parcours parallèle à l'épave, dans deux galeries latérales sombres, où les objets sont exposés en correspondance directe avec leur emplacement d'origine à bord. Ce niveau offre une immersion inédite dans la vie quotidienne des marins du XVI^e siècle.

Enfin, le dernier niveau offre une vue d'ensemble plongeante sur l'ensemble de la structure

du navire. Il complète l'expérience par une lecture globale de l'épave et par des dispositifs multimédias interactifs.

Enfin, le dernier niveau offre une vue d'ensemble plongeante sur l'ensemble de la structure du navire. Il complète l'expérience par une lecture globale de l'épave et par des dispositifs multimédias interactifs. Des passerelles vitrées permettent à certains endroits de traverser la salle centrale, sans jamais toucher ni menacer l'équilibre de conservation de l'épave.

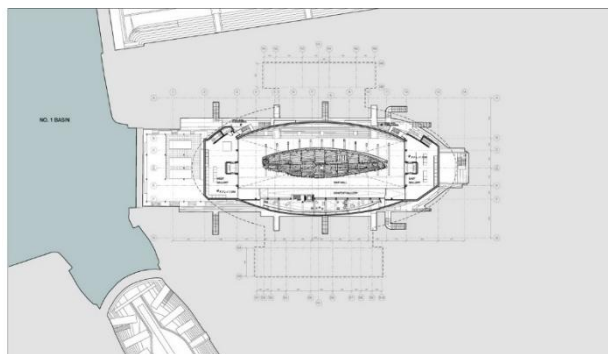


Fig.3.37. Plan étage

Source: <https://archi.ru/world/48629/angliiskie-pompei>

b.Circulation et fluidité

La circulation au sein du Mary Rose Museum est pensée comme un parcours fluide, narratif et progressif, en totale cohérence avec le contenu muséographique et la conservation de l'épave. Le dispositif spatial mis en place favorise une expérience continue, où le visiteur est guidé sans contrainte,

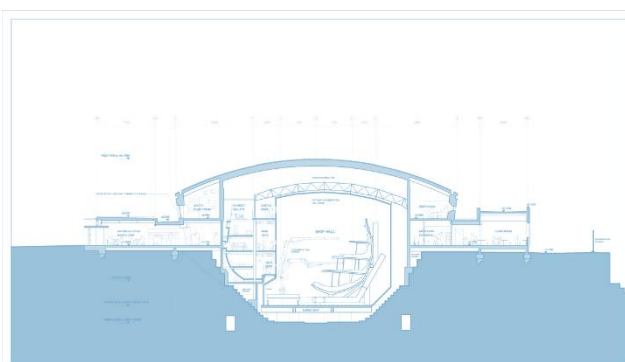


Fig.3.38.Coupe du projet

Source: <https://archi.ru/world/48629/angliiskie-pompei>

tout en gardant la liberté de mouvement. Le musée se développe sur trois niveaux, accessibles par escaliers, rampes et ascenseurs situés discrètement aux extrémités du bâtiment. Ces éléments verticaux ne perturbent pas la lecture centrale de l'espace et assurent une accessibilité universelle.

.Synthèse

Le Mary Rose Museum et le National Maritime Museum Cornwall partagent une vocation commune : mettre en valeur le patrimoine maritime britannique. Toutefois, leurs approches architecturales et muséographiques diffèrent. Le Mary Rose Museum adopte une architecture introspective, centrée sur l'épave comme objet unique à conserver et à révéler, dans une atmosphère sombre et immersive. À l'inverse, le musée de Cornwall privilégie une architecture ouverte et lumineuse, tournée vers la mer et la ville, avec des expositions plus

diversifiées et interactives. L'un offre une expérience scénarisée et intime, l'autre une visite ouverte et éducative. Le Mary Rose mise sur la solennité et la mémoire, tandis que Cornwall valorise l'apprentissage ludique et la diversité maritime.





3.5. Programme quantitatif et qualitatif du musée d'histoire maritime






Naval Museum of Algiers se veut un espace culturel et éducatif dédié à la mise en valeur du patrimoine maritime algérien et méditerranéen. Situé dans un quartier emblématique d'Alger, entre mer et ville, il s'inscrit dans une démarche de valorisation du littoral et de transmission de la mémoire collective.

Ce musée s'inscrit à l'échelle nationale, en tant qu'équipement structurant majeur à vocation culturelle, patrimoniale et touristique. Il s'adresse autant aux habitants qu'aux visiteurs nationaux et internationaux d'une surface d'environ 8000 – 11000 m² et capacité d'accueil entre 1500 et 2000 personnes

Fonctions principales : Contemplation : Espaces d'exposition permanents et temporaires permettant la découverte visuelle et immersive des récits marins, objets archéologiques, maquettes de navires, cartes anciennes, etc.. Échange : Espaces de rencontres, conférences, ateliers pédagogiques et événements temporaires favorisant l'interaction entre chercheurs, artistes, habitants et visiteurs. Communication : Médiation culturelle à travers supports numériques, visites guidées, expositions interactives, et centre de documentation.

Fonctions secondaires / Accueil et orientation (hall, billetterie, boutique, café). Recherche et conservation (réserves, laboratoires, bureaux d'experts). Éducation (salles pédagogiques, ateliers pour enfants et étudiants). Loisirs et détente (terrasses panoramiques, jardins en bord de mer).

Activités principales	Sous activités	Espace	Surface	Définition et rôle	Caractère Technique	Ergonomie et mobilier	usagers
Accueil et orientation	Accueil	Hall Coin accueil Coin attente Coin vente de billets Coin réception Coin exposition.	(150 - 200 m ²)	Lieu de contact et orientation. rôle : orientation, information et contrôle.	Espace libre et vaste Circulation fluide ,ouvert vers extérieur ,éclairage naturel		Personnels Adultes Enfants
	Réception billetterie						
	Orientation Exposition temporaire						
	Contrôle						
	Hygiène	Bureau de télésurveillance.	(30 - 50 m ²)				
		SN/H – SN/F – SN/E	(30- 50 m ²)				
Contemplation	Exposition temporaire	Box d'exposition	(350 - 500 m ²)	est conçu pour présenter une collection d'objets, de documents, d'artéfacts et d'œuvres qui racontent l'histoire maritime	Espace libre Espace ouvert Espace éclairé		Adultes Personnels Visiteurs
	Exposition permanente	<i>Galerie d'Exposition Permanente.</i>	(700 - 1000m ²)				
	Immersion et multimédia	Salle immersive et multimedia.	(150 - 250 m ²)				
	Hygiène	SN/H – SN/F – SN/E	(30- 50 m ²)				
Echange et Communication	Formation Apprentissage	Salles de séminaires et ateliers pédagogiques	Salle de réunion spécialisée	(40 - 50 m ²)	Une salle de projection et débats est un espace dédié à la diffusion de films, vidéos ou présentations multimédia, combinée avec un environnement adapté aux échanges et discussions après les projections		Personnels Etudiants Enfants
			Salle de projection et débats	(40 -50 m ²)			
			Atelier de construction navale en modèle réduit	(60 - 80 m ²)			
			Atelier de cartographie maritime	(30 - 50 m ²)			
	Formation Apprentissage	Salles de séminaires et ateliers pédagogiques	Atelier d'archéologie sous-marine	(60- 80 m ²)	Un atelier d'archéologie marine serait une expérience complète qui vise à immerger les participants dans les différentes techniques et méthodes utilisées pour explorer		Visiteurs Personnels
			Atelier de sensibilisation à l'environnement marin	(30 - 50 m ²)	Un atelier de sensibilisation à l'environnement marin est une excellente initiative pour éduquer le public, les professionnels, ou les étudiants sur les enjeux environnementaux liés aux mers et aux océans.		
			Laboratoire de recherche maritime	(60 - 80 m ²)	est un espace dédié à l'étude et à l'innovation sur les enjeux maritimes, l'écosystème marin, les ressources océaniques et les technologies liées à l'exploration sous-marine.		
			Espace interactif pour enfants	(70 - 100 m ²)	L'objectif est de stimuler la curiosité, de rendre l'apprentissage amusant, et de sensibiliser les jeunes générations aux enjeux liés aux mers et à la nature		

Echange et Communication		<i>Salle de Conférences (salle plat)</i>	(300 - 400 m ²)	est un espace essentiel pour organiser des événements éducatifs, scientifiques, et culturels, tels que des conférences, des présentations et des discussions sur des sujets marins.		   	Etudiants Enfants
		Hygiène	SN/H – SN/F – SN/E	(30- 50 m ²)			
	Documentation	<i>Bibliothèque et Salles de lecture</i>	Coin pour professionnels	(70- 100 m ²)	Un coin des professionnels dans une bibliothèque est un espace réservé aux chercheurs, bibliothécaires, et autres professionnels pour travailler, consulter des documents spécialisés		
			Coin pour adultes	(50- 80 m ²)	Un coin des adultes dans une bibliothèque est un espace dédié à la lecture, à l'étude et à la consultation de documents		
			Coin pour enfants	(50- 80 m ²)	Un coin des enfants dans une bibliothèque est un espace conçu pour la lecture,		
			Coin pour les rangements et documentation	(50- 80 m ²)	Un coin de rangement et documentation dans une bibliothèque est un espace destiné à stocker les documents, les archives et le matériel nécessaire au fonctionnement de l'établissement.		
		Hygiène	Sanitaire	(30- 50 m ²)			
	Salle de Projections(360) (En gradin)	(700- 900 m ²)	Une salle de projections à 360° dans un musée maritime offre une expérience immersive unique qui plonge les visiteurs au cœur de l'univers maritime, qu'il s'agisse de découvrir les profondeurs des océans, de naviguer sur des vagues majestueuses, ou de vivre des aventures historiques en mer				
	Hygiène	Sanitaire	(40- 60m ²)				
Gestion	Administration	Bureau directeur	(30 - 50 m ²)	Lieu de coordination Lieu de gestion Rôle : gestion et Organisation	Espace calme Espace isolé Espace éclairé par éclairage naturel		Personnels
		Bureau secrétaire	(20 - 40 m ²)				
		Bureau de gestion administrative et financière	(30 - 50 m ²)				
		Bureau des commissaires d'expositions	(30 - 50 m ²)				
		Bureau des ressources humaines	(30 - 50 m ²)				
		Bureau des conservateurs et responsables scientifiques	(30 - 50 m ²)				
		Bureau de communication et relations publiques	(30 - 50 m ²)				
		Salle reunion	(50 - 80 m ²)				
		Salle machine	(40 - 60 m ²)				
		Salle de documentation et archives internes	(40 - 60 m ²)				
		Salle de pause et restauration du personnel	(40 - 60 m ²)				




	Hygiène	Sanitaire	(15- 30 m ²)					
Logistique et Energie	Réserves et conservation	Salle de conservation spécifique	(70 - 100 m ²)	Lieu de préservation	Espace isolé		Personnels	
		Salle de traitement des objets	(70 - 100 m ²)	Espace de reconstitution				
Logistique et Energie	Restauration	Atelier de restauration des artefacts marins	(70- 100 m ²)					
		Atelier de restauration de bateaux (Maquette)	(80 - 120 m ²)					
Logistique et Energie	Restauration	Atelier d'analyse et de recherche	(70 - 100 m ²)	Gestion des installations techniques	Espace sécurisé		Personnels	
		Local de stockage de matériel de maintenance	(70 - 100 m ²)					
		Salle de préparation logistique pour événements	(70 - 100 m ²)					
		Chaufferie	(30 - 50 m ²)					
		Climatisation	(30 -50 m ²)					
Hygiène	Sanitaire	Groupe électrogène	(25- 50m ²)					
		Sanitaire	(15- 30 m ²)					
	Stationnement	Parking	(100 - 300 m ²)	Stationner \ Service	Espace Ouvert			
Détente, loisir et Commerce	Consommation	Cafétéria	(100- 150 m ²)	Espace de contact et Consommation rôle : discuter, boire... Espace de contact Rôle : divertissement Espace de commerce Rôle : vendre	Espace ambiance Espace calme Espace ouvert		Visiteurs Personnels Etudiants Enfants	
		Restaurant panoramique	(200- 250 m ²)					
	Vente	Boutiques	(120- 150 m ²)					
			Simulation pilotage					(60- 100 m ²)
	Jeux	Chasse au trésor	(100- 150 m ²)					
			Sanitaire					(30- 50 m ²)
Hygiène	Sanitaire							
Circulation	Horizontal	Les passages et le hall	20%	Assurer la fluidité dans le projet Relier les espaces. Sécurité	Circulation fluide Espace bien éclairé Espace ouvert		Visiteurs Personnels Etudiants Enfants	
		Issues de secours						
	Vertical	Escaliers						
		Ascenseurs						
		Les rampes						
Issues de secours								

Tableau 3.4 Programme quantitatif et qualitatif
Source. Auteurs

CHAP. IV. NAVAL MUSEUM OF ALGIERS : UNE ARCHITECTURE ENTRE MÉMOIRE ET MER

Introduction

L'approche architecturale résulte d'un enchaînement d'interventions guidées par l'interaction entre les données du site, la thématique du projet et les exigences du programme. Elle constitue une première réponse à la problématique initiale. À travers cette démarche, nous visons la conception d'un projet cohérent, porteur de sens et capable de contribuer positivement à la dynamique urbaine du quartier de Bâb El Oued.

4.1. Analyse d'assiette d'intervention

1.1. Choix d'assiette et situation

Elle situe dans une place stratégique (front de mer), La parcelle présente des vues panoramiques sur la mer et le quartier et Notre dame d'Afrique, elle est cœur de projet et centre de notre proposition, elle situe dans contre bas, elle ne bloque pas la façade maritime.



Fig.4.1. Assiette d'intervention
Source. Auteurs

L'assiette d'intervention se situe sur le front de mer de Bab El Oued en dessous de l'esplanade Kettani.

1.3. Forme et morphologie

Notre assiette de forme irrégulière, dont la surface totale est de 21 300 m². Les dimensions approximatives du site sont de 146 mètres sur 172 mètres, offrant une emprise suffisamment large pour accueillir un programme d'envergure.

Le terrain se caractérise par une topographie plane, ce qui constitue un atout notable pour la mise en œuvre du projet.



Fig.4.2. Dimensions d'assiette
Source. Auteur

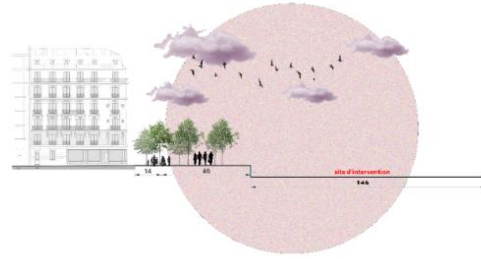


Fig.4.3.Coupe schématique
Source. Auteurs

1.4. Accessibilité vers l'assiette

Notre site est accessible par l'esplanade de Kettani et la rue Meriem Abdelaziz on constat que on a une bonne accessibilité vers notre assiette



Fig. 4.4. Accessibilité
Source. Auteurs

1.6. Climat (ensoleillement, vent, humidité, Précipitation)

Notre assiette d'intervention est bien ensoleillée pendant toute l'année. Vu la situation de notre site au le front de mer Il est soumis au phénomène de la brise de mer et aux vents froids viennent du coté nord-ouest en automne et en hiver, Il est aussi exposé aux vents frais du coté est en été.

Humidité très élevé chose qui va influencer la durabilité des matériaux.



Fig.4.5.Climat
Source. Auteurs

Mois	JAN	FEV	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
Humidité relative %	79	81	77	75	77	70	69	72	74	79	79	79

Tableau 4.1. Humidité
Source.Auteurs

La température ressentie joue un rôle important dans la sensation du confort à l'intérieur d'un espace bâti. Les jours chauds et les nuits froides (lignes bleues et rouges en pointillé) montrent la moyenne de la plus chaude journée et la plus froide nuit de chaque mois des 30 dernières années.

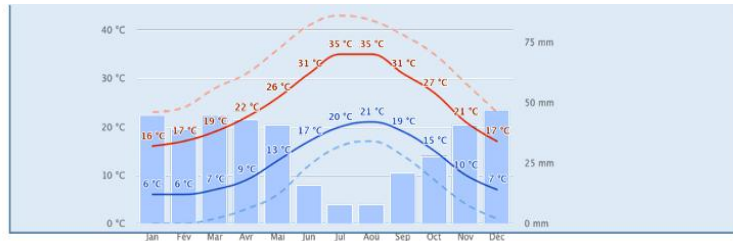


Fig.4.6. Courbe de la température
Source. Auteurs

Les résultats de l'analyse de l'assiette ont été traduits en principes d'aménagements dans le schéma présenté dans la figure ci-après

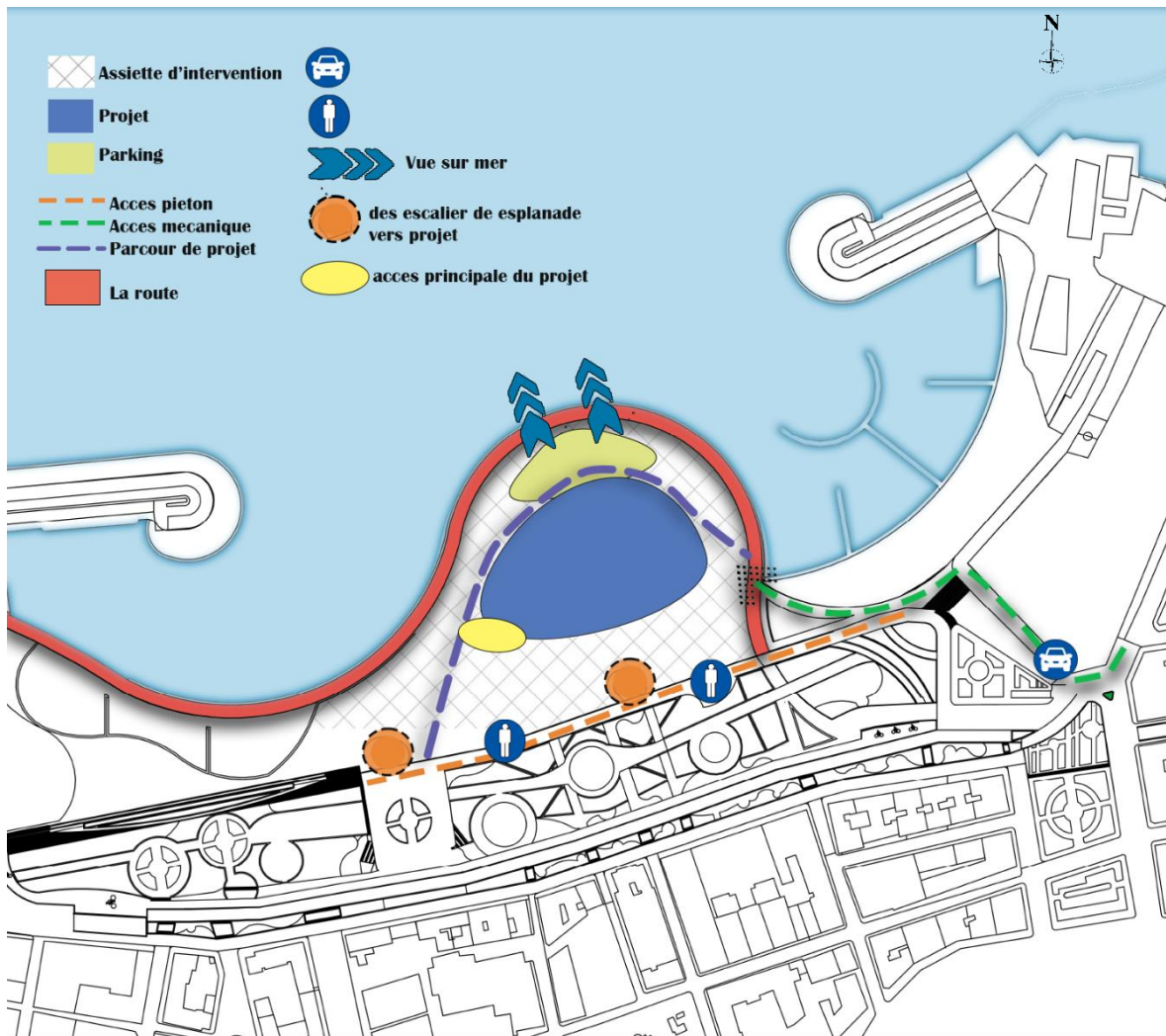


Fig.4.6. Schéma de principe
Source.Auteurs

4.2. Philosophie du projet

Le projet s'inspire du langage marin : coques de navires, vagues, filets, voiles, quais, phares...

Les lignes architecturales sont fluides, organiques ou tendues, évoquant le mouvement de l'eau ou les formes portuaires.

L'architecture se veut narrative, comme un parcours, une traversée du passé vers le présent, de la terre vers la mer.

4.3. Genèse du projet

Une stratégie de marquage territorial à travers des axes visuels reliant des points emblématiques comme la Casbah, le Jardin Taleb Abde Rahman et Notre-Dame d'Afrique et hôtel Kettani. Le projet d'ancre dans un concept de mémoire maritime, en tant que symbole identitaire et centre de rayonnement culturel. Il crée un lien fort entre patrimoine, passage et mer. L'intervention propose une centralité visible et significative.

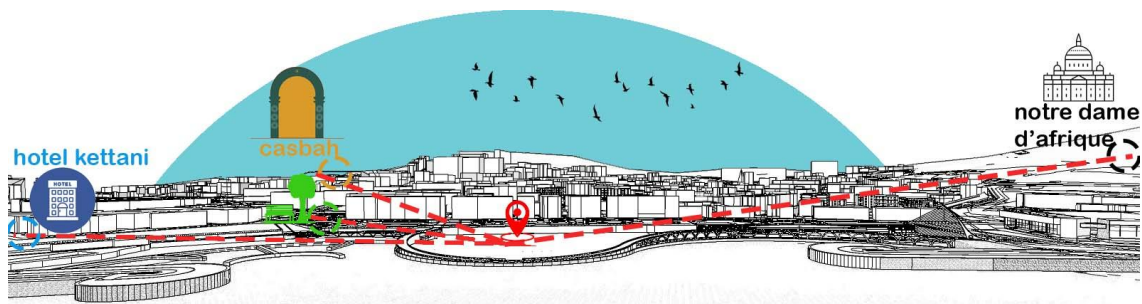


Fig.4.8. Idéation
Source. Auteurs

Etape 01 : Le centre devient alors un point d'ancrage, à la fois repère visuel et cœur fonctionnel. Création d'une forme de barque, forme de notre projet, la forme de barque suis la trace de notre assiette

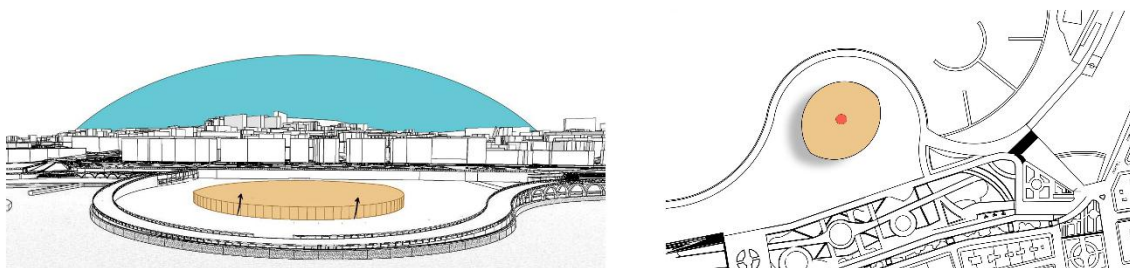


Fig.4.9. Genèse étape 01
Source. Auteurs

Étape 02 : Au deuxième niveau on a fait une soustraction de volume de base pour créer une terrasse qui orienter vers la mer.

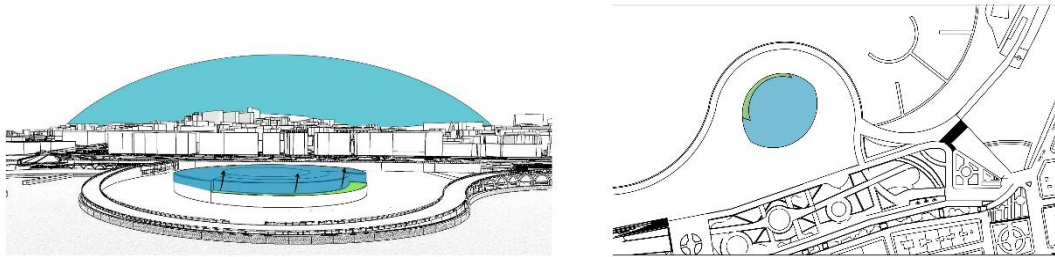


Fig.4.10. Genèse étape 02
Source. Auteurs

Étape 03 : Au troisième niveau on a fait une autre soustraction de volume pour créer une autre terrasse pour restaurant qui orienter vers la mer.

On a fait un demi-sphère au centre de notre projet pour la fonction salle de projection 360°.

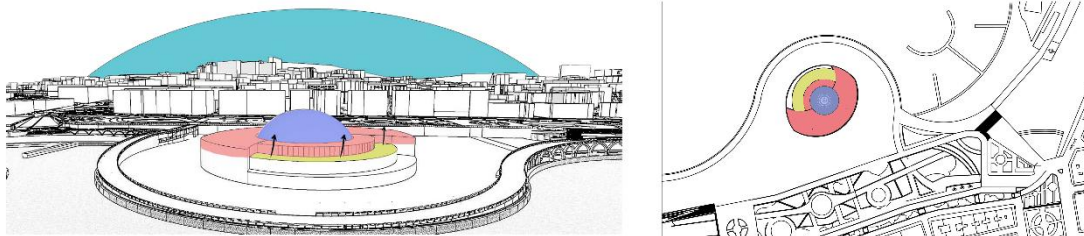


Fig.4.11. Genèse étape 03
Source. Auteurs

Étape 04 : On a créé un parcours muséal qui entoure notre projet et relier notre projet avec la promenade de notre nouvel proposition urbaine, et par rapport les terrasses de notre projet on a créé des escaliers pour relier entre les deux terrasses.

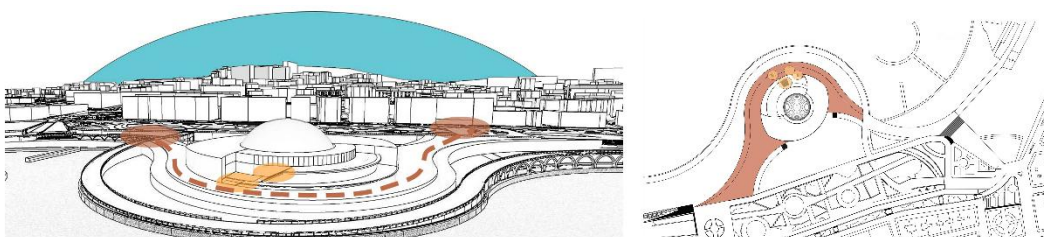


Fig.4.12. Genèse étape 04
Source. Auteurs

Étape 05 : On a sculpté notre forme du projet pour évoquer la silhouette d'un bateau pour renforcer l'ancrage de thématique du projet

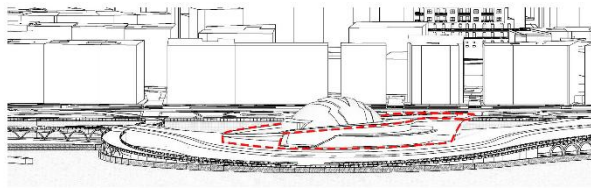


Fig.4.13. Genèse étape 05
Source. Auteurs

4.4 Description de projet

le Naval Museum of Algiers est un projet architectural ambitieux à l'échelle nationale, situé sur un site stratégique à Bab El Oued, en bord de mer à Alger. Il incarne une volonté forte de valoriser le riche patrimoine maritime algérien tout en s'inscrivant dans une dynamique



Fig.4.14. Vue 3d
Source. Auteurs

urbaine, éducative et touristique. Le musée s'adresse à un large public : professionnels, adultes, enfants, chercheurs, curieux et visiteurs internationaux.

Implanté sur une surface totale de terrain de 21 300 m², le musée s'ouvre généreusement sur la mer Méditerranée, profitant de la promenade littorale de Bab El Oued pour proposer un accès piéton direct et symbolique. La configuration du site permet également un accès mécanique occasionnel par une passerelle technique (pont logistique), réservé aux livraisons et aux interventions.

La superficie bâtie du musée est de 11 154 m², organisée de manière fluide et fonctionnelle pour garantir confort, accessibilité et flexibilité d'usage. La capacité d'accueil atteint jusqu'à 1 500 -2000 personnes simultanément, réparties entre les expositions permanentes, les activités éducatives, les espaces de détente et les services.

Le musée est conçu pour être totalement accessible : ascenseurs, rampes douces, sols continus et sanitaires adaptés. Les visiteurs accèdent principalement à pied depuis la promenade maritime, dans une logique de douceur urbaine. L'accès mécanique ponctuel se fait par une voie technique secondaire reliée à un pont.

Les circulations intérieures sont fluides et continues, facilitant l'exploration du musée sans rupture : de l'entrée jusqu'aux terrasses, en passant par les expositions et les espaces de

repos. Des connexions visuelles constantes avec la mer renforcent l'immersion dans l'univers maritime.

4.1. Plan masse

Le projet s'organise autour de plans d'eau généreux, intégrés dans l'espace public comme des miroirs réfléchissant l'architecture et le ciel. Ces bassins, bordés de bancs et de zones de repos, deviennent de véritables espaces d'observation et de



Fig.4.15.Plan masse
Source. Auteurs

contemplation, où les visiteurs peuvent faire une pause et apprécier le cadre maritime.

Tout autour du musée, un parcours muséal extérieur a été soigneusement pensé. Ce cheminement, qui relie la promenade littorale au bâtiment principal, est rythmé par des arcades légères qui offrent à la fois ombre et perspectives, ces passerelles inspirées des arcades haussmanniennes environnantes, éléments emblématiques du patrimoine urbain d'Alger. Ces passerelles, revisitées en langage contemporain, permettent de relier la promenade à l'équipement culturel, tout en symbolisant le passage de l'ancien vers le moderne, cette transition spatiale devient aussi une transition temporelle, une métaphore du cheminement de la ville vers un avenir valorisant son héritage.

Les galeries situées sous les arches deviennent des espaces d'exposition extérieurs. Ce dispositif unique permet de prolonger l'expérience muséale en dehors des murs du bâtiment, rendant la culture accessible à tous, même sans franchir les portes du musée



Fig.4.16.Vue 3d
Source. Auteurs

. Accessibilité

Le projet est principalement accessible aux piétons, grâce à un réseau de passerelles et de rampes qui entourent le bâtiment. Ces cheminements doux relient la promenade littorale aux différents espaces du musée, tout en offrant des vues immersives sur les bassins,

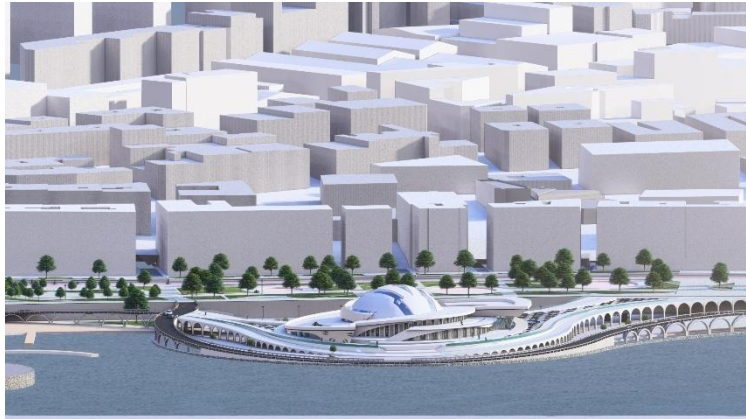


Fig.4.17.vue 3d
Source. Auteurs

les arcades et la mer. Cette configuration favorise une expérience de déambulation libre et progressive, où le visiteur découvre le musée au rythme du paysage et des expositions extérieures.

En parallèle, un pont mécanique à usage occasionnel, exclusivement réservé au personnel du musée, permet un accès technique sécurisé pour les opérations de maintenance, de logistique ou de livraison. Ce dispositif discret mais essentiel assure la bonne gestion des flux internes sans perturber le parcours des visiteurs.

- Accès mécanique occasionnel vers le projet par un pont
- Accès piéton vers le projet par des passerelles

4.2 Implantation et Skyline

Le projet s'implante sur un site côtier ouvert, en relation directe avec la mer Méditerranée, dans une zone caractérisée par une topographie plane et une large ouverture sur le littoral. L'implantation du projet s'inscrit dans une logique d'ancrage contextuel fort, avec une orientation qui valorise les vues marines, la lumière naturelle et l'accessibilité piétonne.

Une Skyline moderne et fluide, marquée par une ligne de toit inclinée tournée vers le futur, sans jamais dépasser le socle bâti de la façade maritime, dans un souci

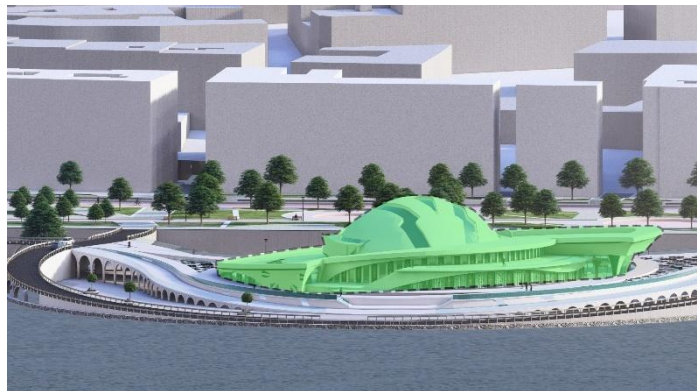


Fig.4.18. Skyline
Source. Auteurs

d'intégration paysagère et de respect du site.

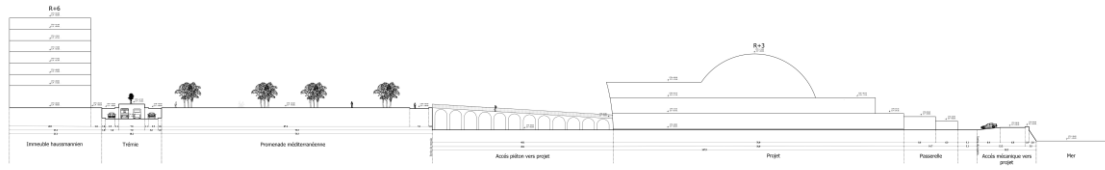


Fig.4.19. Coupe schématique d'implantation
Source. Auteurs

4.3. Lecture des plans

a.Niveau 0.00 :Le plan du rez-de-chaussée du musée d'histoire maritime présente une organisation fonctionnelle claire, structurée autour d'un espace central circulaire dédié à la contemplation. Cet espace, mis en valeur au cœur du bâtiment (zone orange), constitue le grand hall d'exposition, conçu pour accueillir les pièces maîtresses du musée comme les maquettes de bateaux ou objets historiques de grande taille. Son

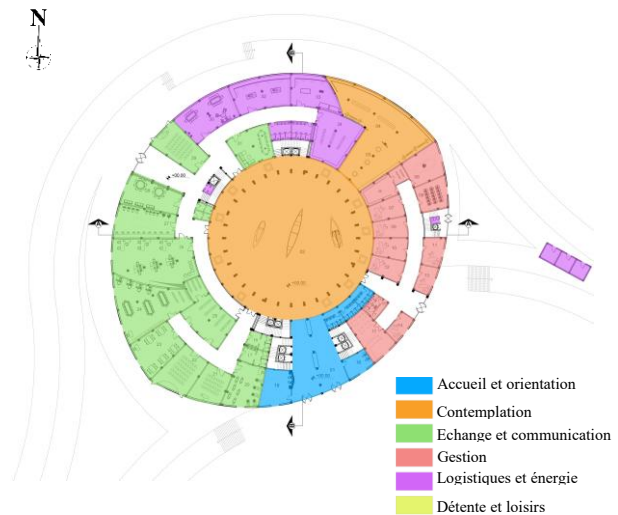


Fig.4.20. Plan niveau 1
Source. Auteurs

emplacement central symbolise l'axe principal du parcours muséal et permet une vue à 360°, favorisant une expérience immersive, avec un galerie historique et galerie ethnographique. L'accès au musée se fait par la zone bleue, correspondant à l'entité d'accueil et d'orientation. Cette zone comprend l'entrée principale, la billetterie, les vestiaires et les points d'information. Elle joue un rôle essentiel dans la gestion des flux de visiteurs, en les orientant vers les différentes zones fonctionnelles du musée. En vert, se déploie l'entité dédiée à l'échange et à la communication. Elle regroupe plusieurs espaces : une salle de projection, une salle de conférence, des ateliers pédagogiques, ainsi qu'une bibliothèque organisée en espaces pour adultes, enfants et professionnels. Cette disposition favorise l'interaction culturelle et éducative, tout en étant connectée de manière fluide à l'espace d'exposition. En rose, se trouve l'entité de gestion. Elle comprend les bureaux administratifs, les espaces de travail du personnel et les zones réservées à l'organisation interne du musée. Cette entité est

implantée à proximité de l'entrée pour un accès rapide, tout en étant discrètement séparée des zones publiques. En violet, se situe l'entité logistique et énergie. Cette zone est réservée aux professionnels et comprend l'atelier de restauration des maquettes et artefacts marins, ainsi qu'une salle de préparation pour les événements. Elle est volontairement isolée des circuits visiteurs pour des raisons de sécurité, de concentration professionnelle et de confidentialité.

b.Niveau +4.25 :Le plan du premier étage montre une organisation cohérente avec le rez-de-chaussée, tout en intégrant de nouvelles fonctions immersives, ludiques et de détente.L'entrée par la passerelle d'accueil avec hall d'exposition (marquant une seconde séquence d'entrée pour les visiteurs arrivant en hauteur. Au centre, l'espace contemplation (orange) se prolonge avec

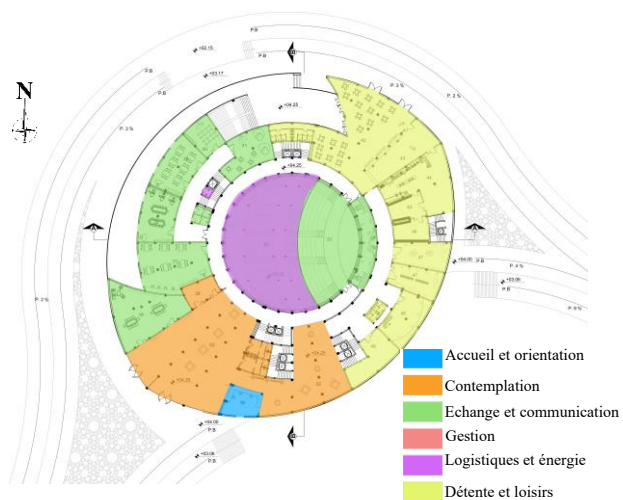


Fig.4.21. Plan niveau 2
Source. Auteurs

une salle immersive reliée au parcours muséal. Elle invite les visiteurs à une expérience visuelle et sonore enrichie, intégrée dans une scénographie fluide. Autour du noyau central ,on trouve l'entité logistique et énergie liée au fonctionnement de la grande salle IMAX 360° (pièce centrale), assurant la partie technique et les projections. Le public y accède par les zones en vert, qui relèvent de l'entité échange et communication. On y trouve des ateliers pédagogiques, un espace interactif pour enfants et l'amorce de la salle IMAX. Ces espaces renforcent la dimension éducative du musée avec une approche sensorielle, participative et intergénérationnelle. Enfin, sur tout le quart supérieur droit du plan se déploie l'entité détente, loisirs et commerce. Elle comprend un restaurant panoramique avec terrasse sur la mer, un café-bar, plusieurs boutiques, une salle de simulation de navigation, et un espace ludique de chasse au trésor. Cette zone offre aux visiteurs un moment de répit, de découverte et de divertissement, en lien avec l'univers maritime.

c.niveau +8.50 : Le deuxième niveau du musée d'histoire maritime remplit des fonctions

complémentaires essentielles à la visite et à la gestion technique du lieu. Il accueille un hall d'exposition destiné à des expositions, offrant une continuité scénographique en hauteur. La salle IMAX se prolonge à ce niveau, avec un accès direct à une terrasse panoramique, renforçant l'expérience immersive. Un espace de billetterie y est également implanté, permettant une entrée autonome pour les projections. Ce niveau intègre aussi des espaces de stockage et de traitement d'objets, réservés aux professionnels. Ces fonctions relèvent de l'entité logistique et énergie. L'organisation garantit une séparation efficace entre les zones publiques et techniques.

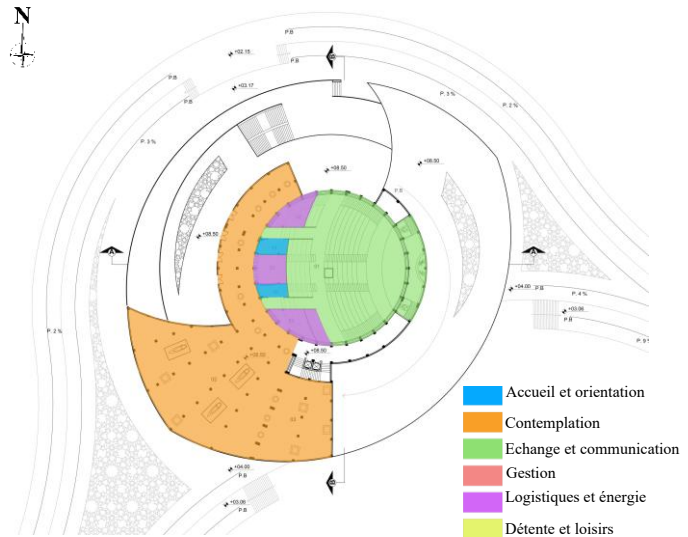


Fig.4.22. Plan niveau 3
Source. Auteurs

d.Niveau +12.75 : Le niveau 3 du musée d'histoire maritime constitue la suite et la fin de la salle IMAX 360°. Il correspond à la partie haute de l'espace de projection, accueillant les derniers rangs de spectateurs et les équipements techniques.

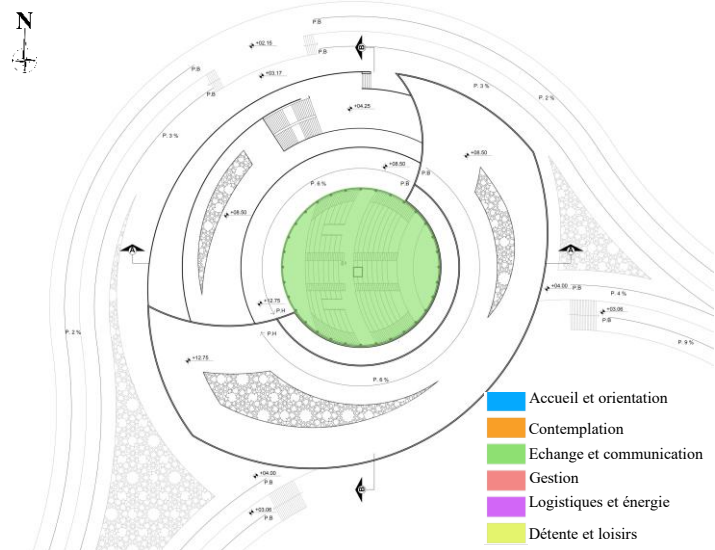


Fig.4.23. Plan niveau 4
Source. Auteurs

L'entité dominante, Échange et Communication (52,5 %), , essentiels pour transmettre l'histoire maritime de façon interactive, notamment auprès du jeune public ou lors d'activités guidées. Contemplation (30%), accueil (2.25%), détente (7%), logistique (5%) et gestion (3%)

.salle de projection 360° (imax) : Salle imax 360° du musée d'histoire maritime n'est pas qu'un simple espace de projection immersive : il est un véritable hommage à la mémoire

culturelle de Bab El Oued. Conçu pour faire revivre les sept cinémas emblématiques du quartier aujourd'hui disparus comme l'Atlas, il utilise la puissance de l'image à 360 degrés pour plonger les visiteurs au cœur d'un passé vibrant et populaire. Grâce à cette technologie immersive.

La salle IMAX 360° est un espace de projection immersive à haute technologie, caractérisé par un écran circulaire ou sphérique qui entoure totalement le spectateur. Contrairement aux salles traditionnelles, elle propose une expérience visuelle et sonore à 360 degrés, où les images sont projetées sur l'ensemble des parois, créant une sensation d'immersion totale. Ce type de salle est utilisé pour des contenus spectaculaires, comme des documentaires, des reconstitutions historiques ou des voyages virtuels, et permet au public de se sentir plongé au cœur de l'action. Le son spatial et la qualité de l'image en haute définition renforcent cette sensation.



Fig.4.24. Salle Imax

Source. <https://www.fxva.com/coupon/military-discounts-for-imax/2760/>

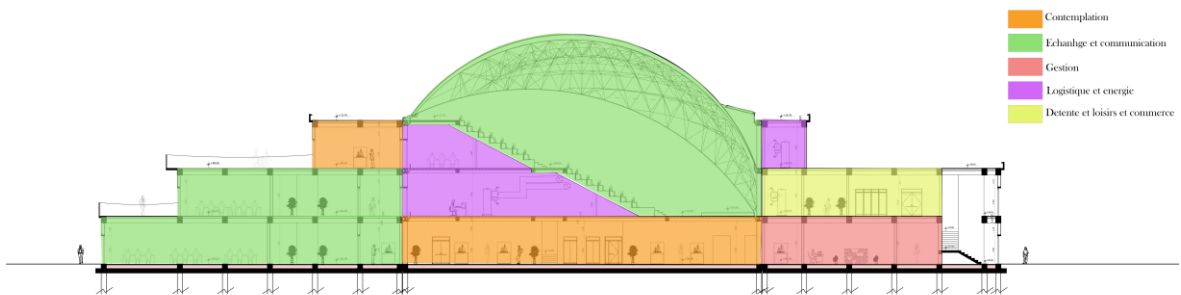


Fig.4. 25.Coupe AA
Source Auteurs

. **Circulation :** Le projet s'organise autour d'escaliers privés et publics, chacun jouant un rôle précis dans la circulation. Des escaliers publics relient le hall d'exposition aux autres espaces, favorisant une circulation fluide et ouverte aux visiteurs. Des escaliers privés mènent directement aux ateliers, assurant une circulation fonctionnelle et réservée aux usagers concernés. D'autres escaliers privés

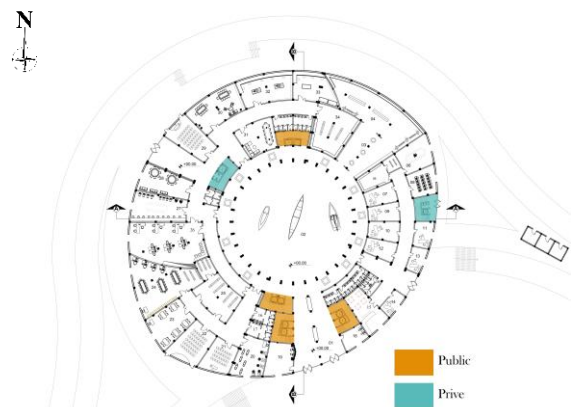


Fig. 4.26. Schéma de circulation
Source. Auteurs

offrent un accès autonome aux restaurants depuis l'extérieur.

. **Eclairage** : L'éclairage zénithal avec la présence d'un moucharabieh est une combinaison très puissante dans un projet architectural, notamment lorsqu'on souhaite créer une ambiance intérieure poétique, dynamique et en lien avec une tradition architectural.



Fig.4.27. Vue 3d
Source. Auteurs

4.4. Lecture des façades

La façade du projet s'impose comme un véritable geste architectural, lisible à plusieurs niveaux. La façade vers la mer est sculptée pour évoquer la silhouette d'un bateau, renforçant l'ancrage thématique du projet. La façade urbaine, tournée vers la ville, se distingue par une composition rythmée de baies vitrées et une esthétique contemporaine, affirmant l'ouverture du musée vers le quartier.



Fig.4.28. Façade principale urbaine
Source. Auteurs

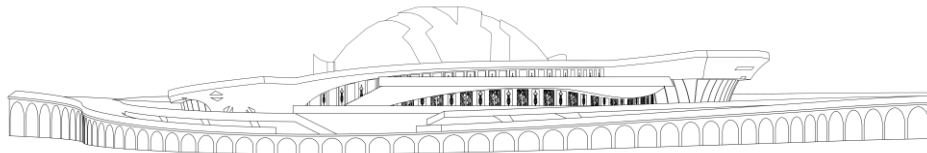


Fig.4.29. Façade postérieure vers la mer
Source. Auteurs



Fig.4.30. Vue 3d
Source. Auteurs

Le demi-sphère traite comme un miroir fluide capte la lumière et les vagues, créant une illusion de rivière, ou “Oued”, une allusion poétique et toponymique à Bab El Oued.



Fig.4.31. Vue 3d
Source. Auteurs

Motifs d’inspiration kabyle, rappelant que la culture maritime algérienne plonge ses racines dans des traditions ancestrales, notamment celles des Iflissen Lebhar, peuple marin amazigh du nord de l’Algérie. Ce geste traduit la volonté de reconnecter l’histoire locale à un imaginaire collectif plus vaste.



Fig.4.32. Vue 3d
Source. Auteurs

4.5. Le choix de structure

Le projet repose sur une structure mixte combinant béton armé et structure mixte et structure métallique, choisie en fonction des usages et des contraintes techniques. La demi-sphère abritant la salle IMAX est réalisée en structure métallique, permettant de couvrir de grandes portées avec légèreté et précision. Des joints de rupture et de dilatation ont été intégrés afin de gérer les mouvements différenciés entre les volumes.

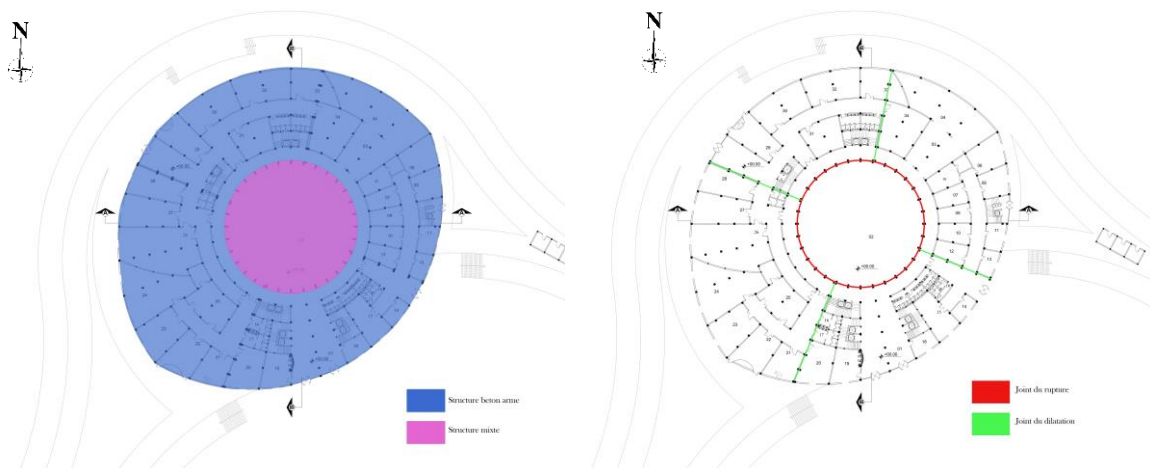


Fig.4.33. Schéma de structure
Source. Auteurs

Concernant les fondations, l'assiette du projet étant implantée sur un remblai en bord de mer, nous avons opté pour un système de pieux profonds couplés à un radier, garantissant stabilité et portance.

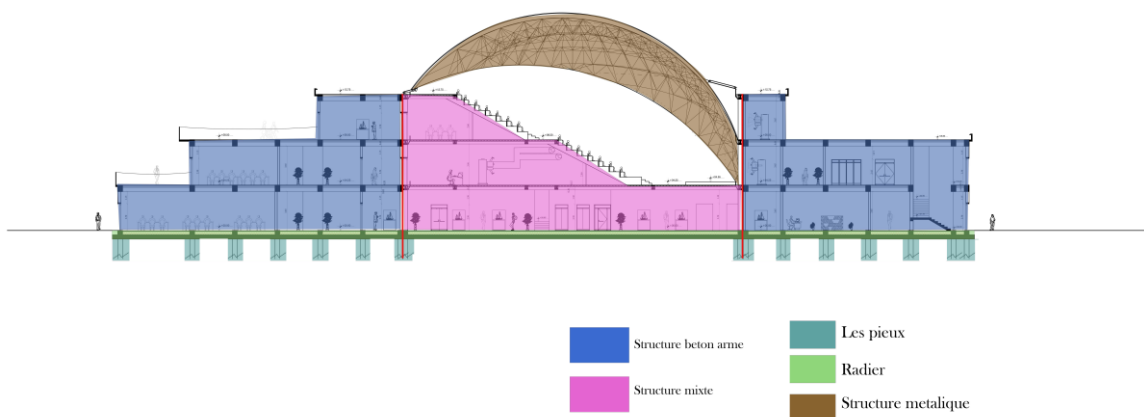
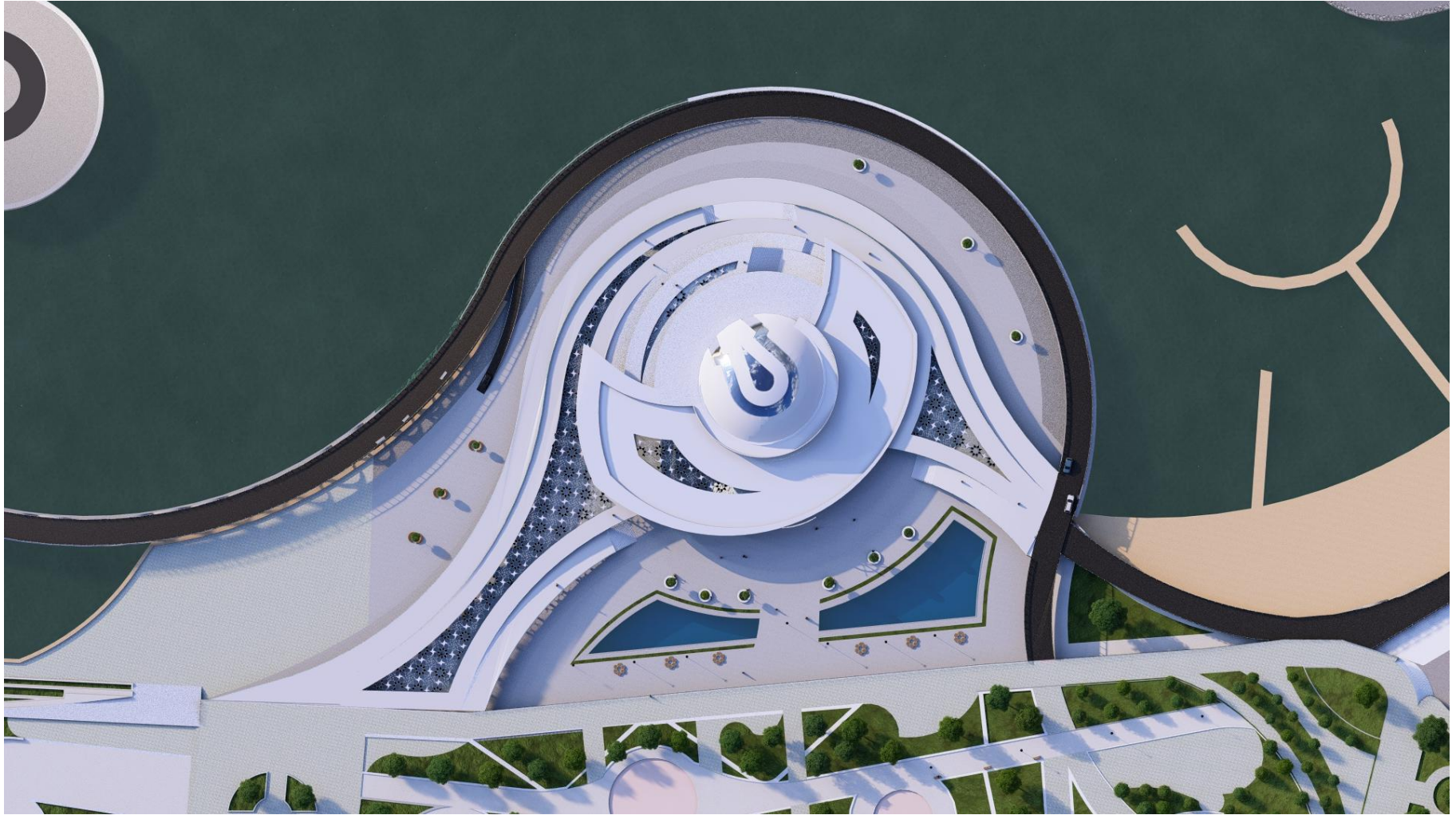


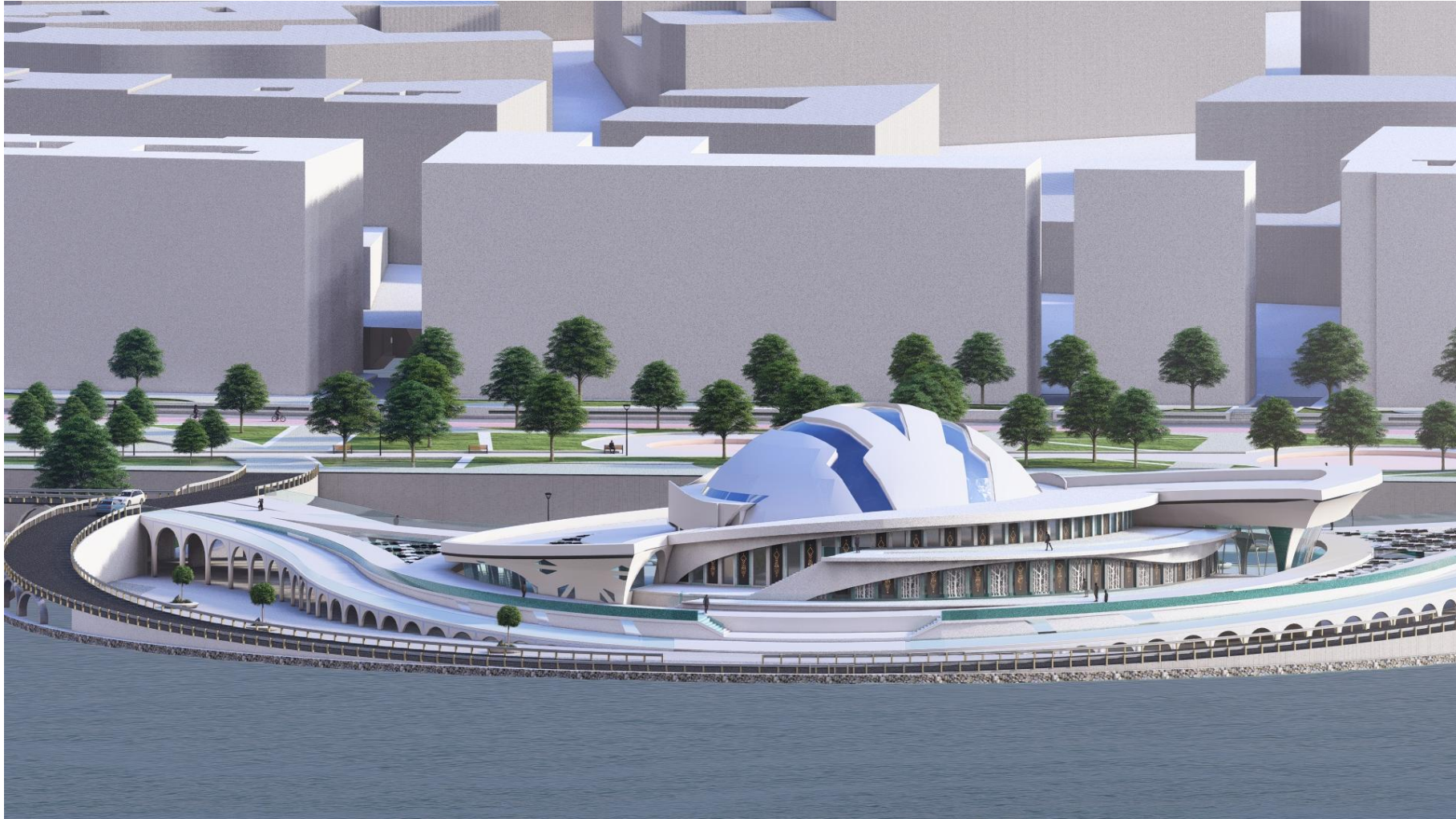
Fig.4.34. Coupe AA
Source. Auteurs



















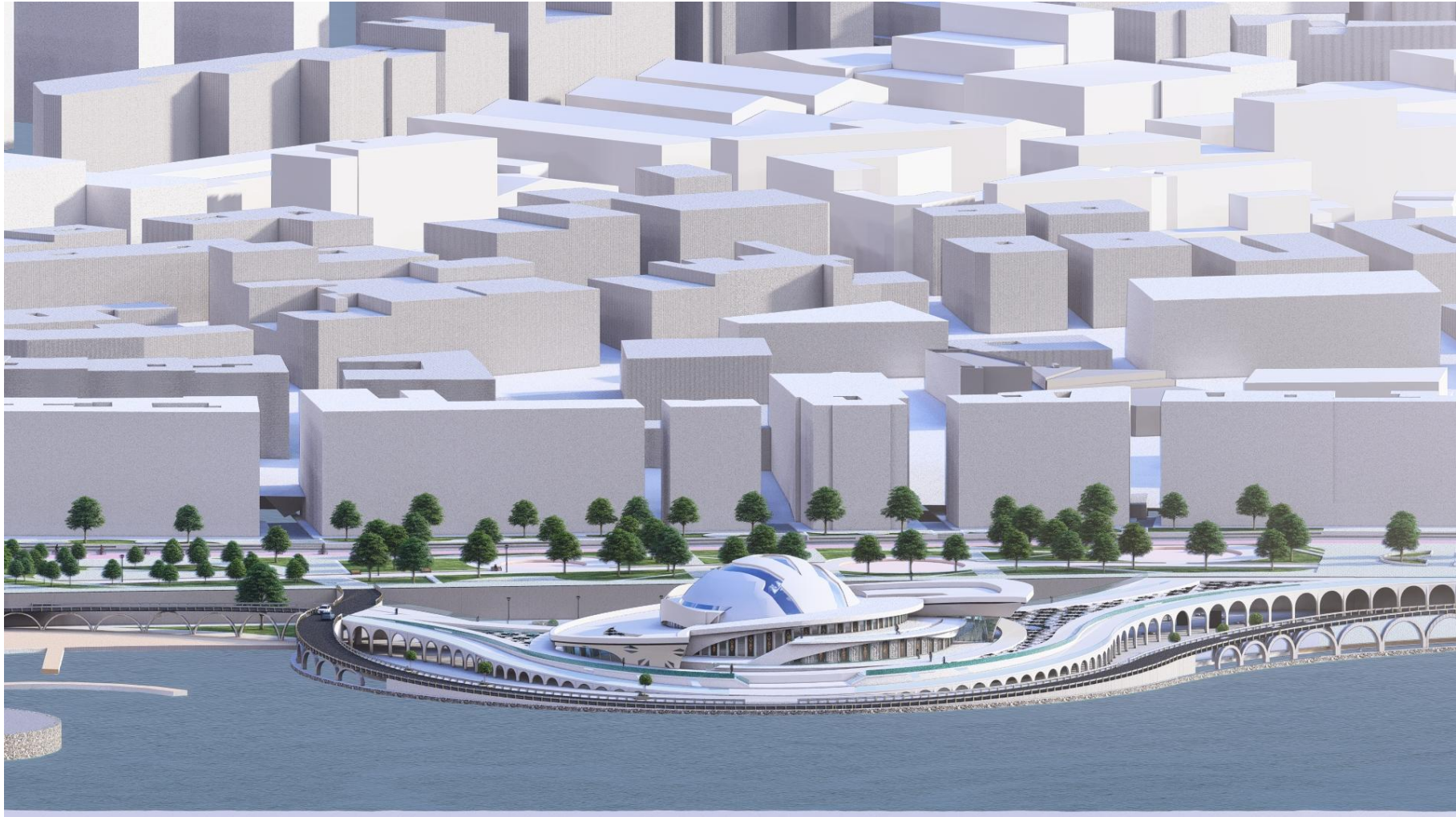














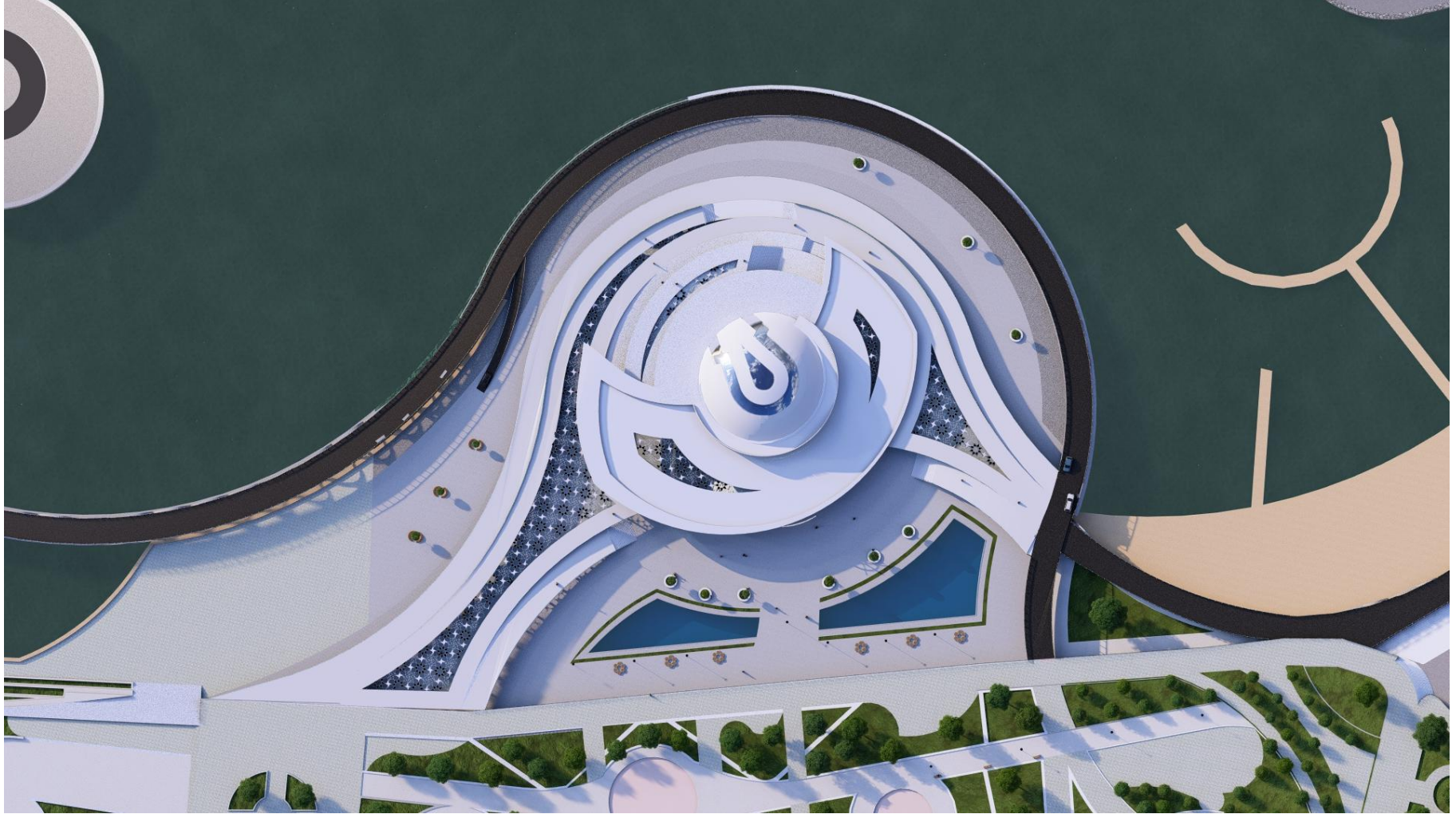
















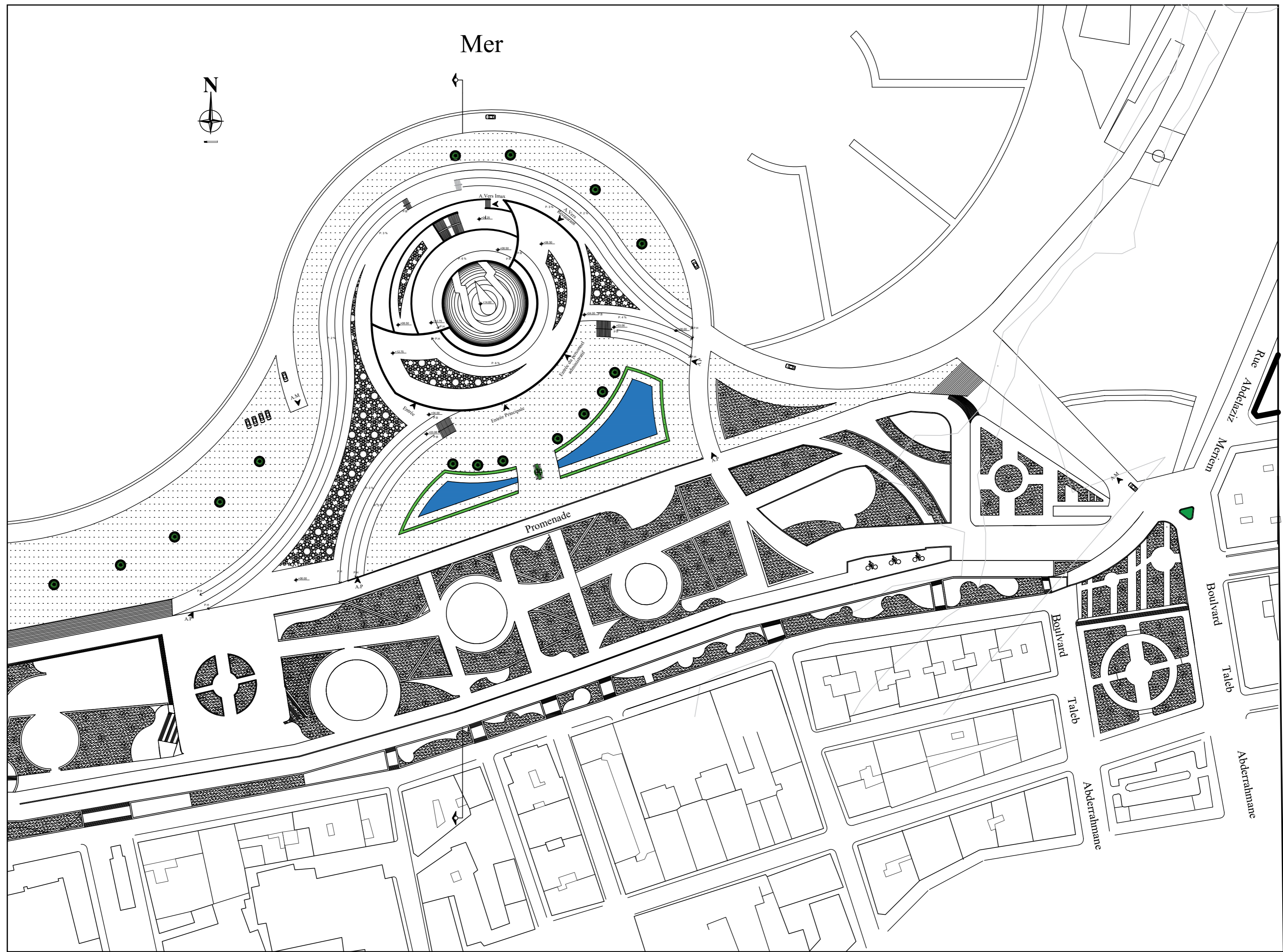


Conclusion générale

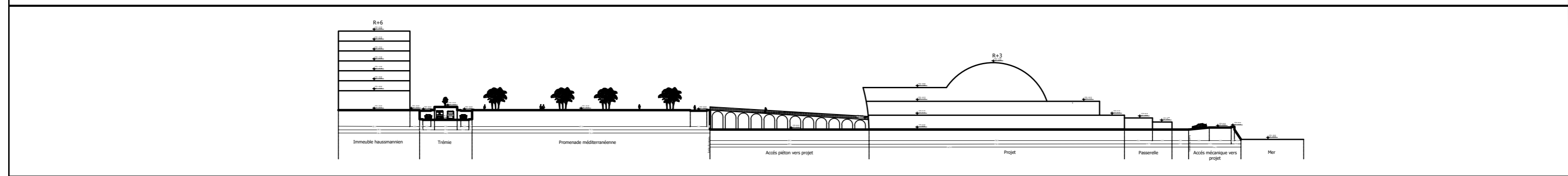
Bab El Oued, quartier populaire au riche passé, incarne une interface historique et sensible entre la ville d'Alger et la mer Méditerranée. Pourtant, cette relation s'est progressivement affaiblie, à mesure que les dynamiques urbaines ont tourné le dos au littoral. Ce mémoire s'inscrit dans une volonté de réconcilier la ville avec sa façade maritime, en revalorisant le paysage, la mémoire et l'identité du site. L'analyse paysagère et séquentielle a mis en évidence des qualités spatiales et patrimoniales fortes, mais sous-exploitées. Le projet urbain et architectural proposé, centré autour d'un musée d'histoire maritime, vient répondre à ces enjeux. Ce musée, plus qu'un simple espace culturel, se veut un lieu vivant de mémoire, d'échange et de transmission entre habitants, visiteurs et territoire. À travers l'aménagement de promenades, d'espaces publics et d'équipements ouverts sur la mer, le projet redonne du sens à l'interface ville-mer. Il crée un dialogue entre l'histoire du lieu et ses usages contemporains. Cette démarche illustre comment l'architecture, lorsqu'elle est sensible au contexte, peut réparer des fractures urbaines, réactiver un imaginaire collectif et offrir de nouveaux horizons à un quartier en quête de renaissance.

Références bibliographiques

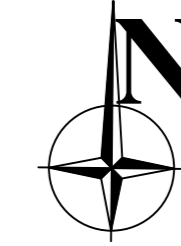
- Amoura, R. (2023). Vers une approche systémique pour la régénération de l'interface ville/mer sous l'impact de l'élévation du niveau de la mer. Cas d'étude : Alger. Thèse de doctorat, Université Saad Dahlab de Blida 1, Institut d'Architecture et d'Urbanisme.
- Arte Charpentier. (2024). Baie d'Alger, place des Martyrs. [Projet d'aménagement]. Consulté sur : <https://www.arte-charpentier.com/fr/projets/baie-dalger-place-des-martyrs/>
- Djebbar, I., & Ladjeroud, Y. (2019). La relation ville-mer : projet urbain et enjeux paysagers. Cas du front de mer Kotama-Port Boudis, Jijel. Mémoire de fin d'études, Université Mohammed Seddik Benyahia – Jijel.
- ENS Lyon – Géoconfluences. (2024). Façade [Fiche glossaire]. Consulté sur : <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/facade>
- GIP Littoral. (2024). Réaménagement du front de mer nord. Consulté sur : <https://www.giplittoral.fr/projets/reamenagement-du-front-de-mer-nord>
- Glycines – Carnets algériens de l'urbain et de l'architecture. (2024). Consulté sur : <https://glycines.hypotheses.org>
- Hattab, I., & Amoura, A. (2017). Le paysage urbain historique de Bab El Oued : du renouvellement urbain à l'image métropolitaine. Mémoire de fin d'études, Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou.
- Lokmane, S. A., & Belghazi, K. (2017). Vers une requalification durable du quartier de Bâb El Oued. Mémoire de fin d'études, Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou.
- Moylan, E., Brown, S., & Kelly, C. (2009). Toward a Cultural Landscape Atlas: Representing all the Landscape as Cultural. *International Journal of Heritage Studies*, 15(5), 447–466. <https://doi.org/10.1080/13527250903072781>
- PDAU d'Alger. (2016). Révision du Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (PDAU de la Wilaya d'Alger. Direction de l'urbanisme, Wilaya d'Alger.
- Phytorestore. (2024). Projet de restauration écologique de la baie d'Alger. Consulté sur : <https://www.phytorestore.fr/projet/baie-alger>
- Srir, M. (2022). Le réaménagement de la baie d'Alger : amorce d'une gouvernance participative des grands projets urbains en Algérie. *Bulletin de la Société de Géographie de Liège*, 79. Consulté sur : <https://www.researchgate.net/publication/375635462>
- Touzout, R. (2019). Projet de fin d'étude : Musée maritime. Consulté sur : <https://www.calameo.com/books/0010974008a515622e824>



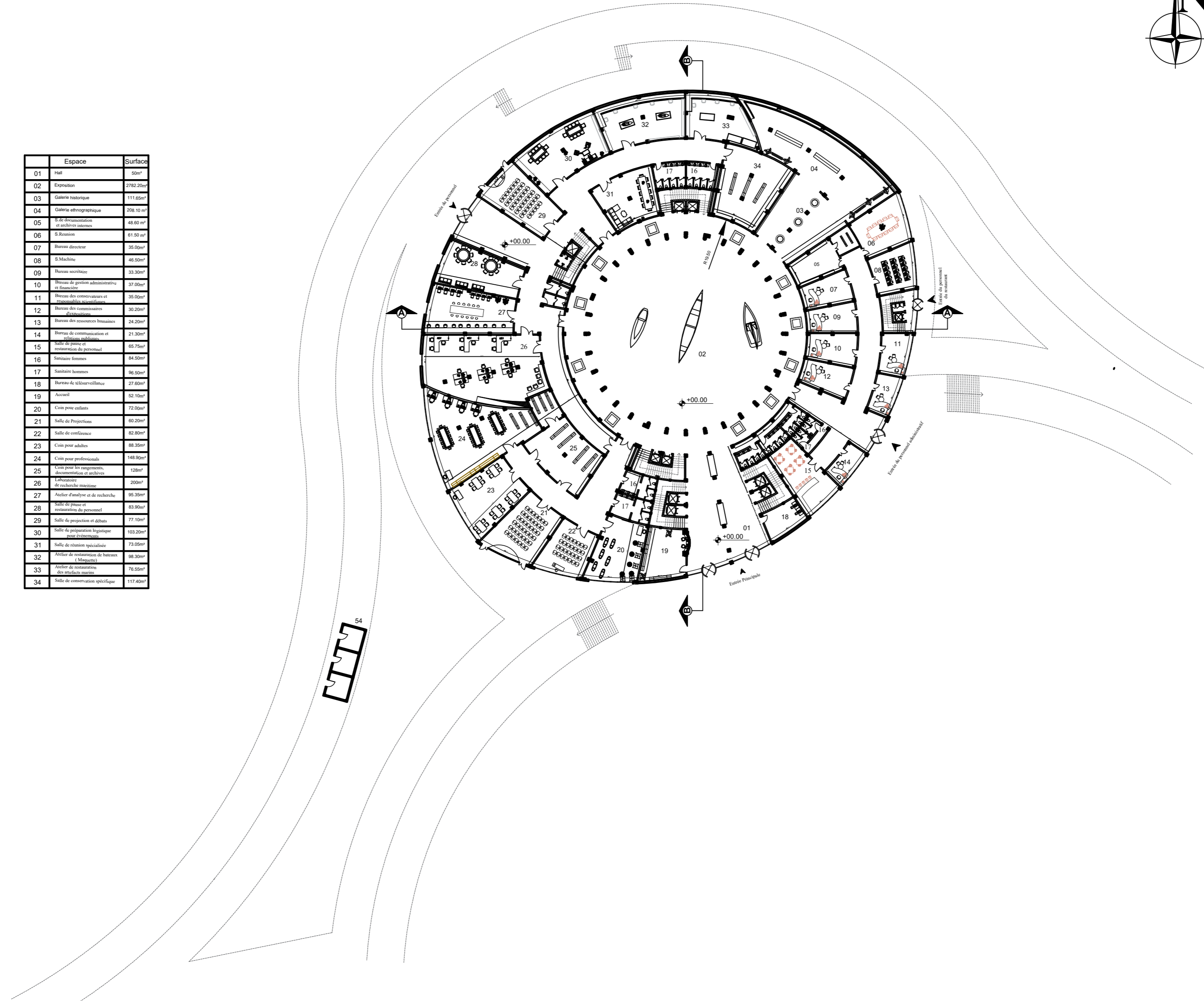
~VUE EN PLAN DE MASSE ~



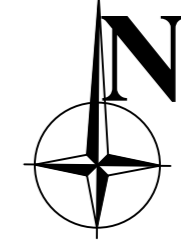
~COUPE SCHEMATIQUE D'IMPLANTATION ~



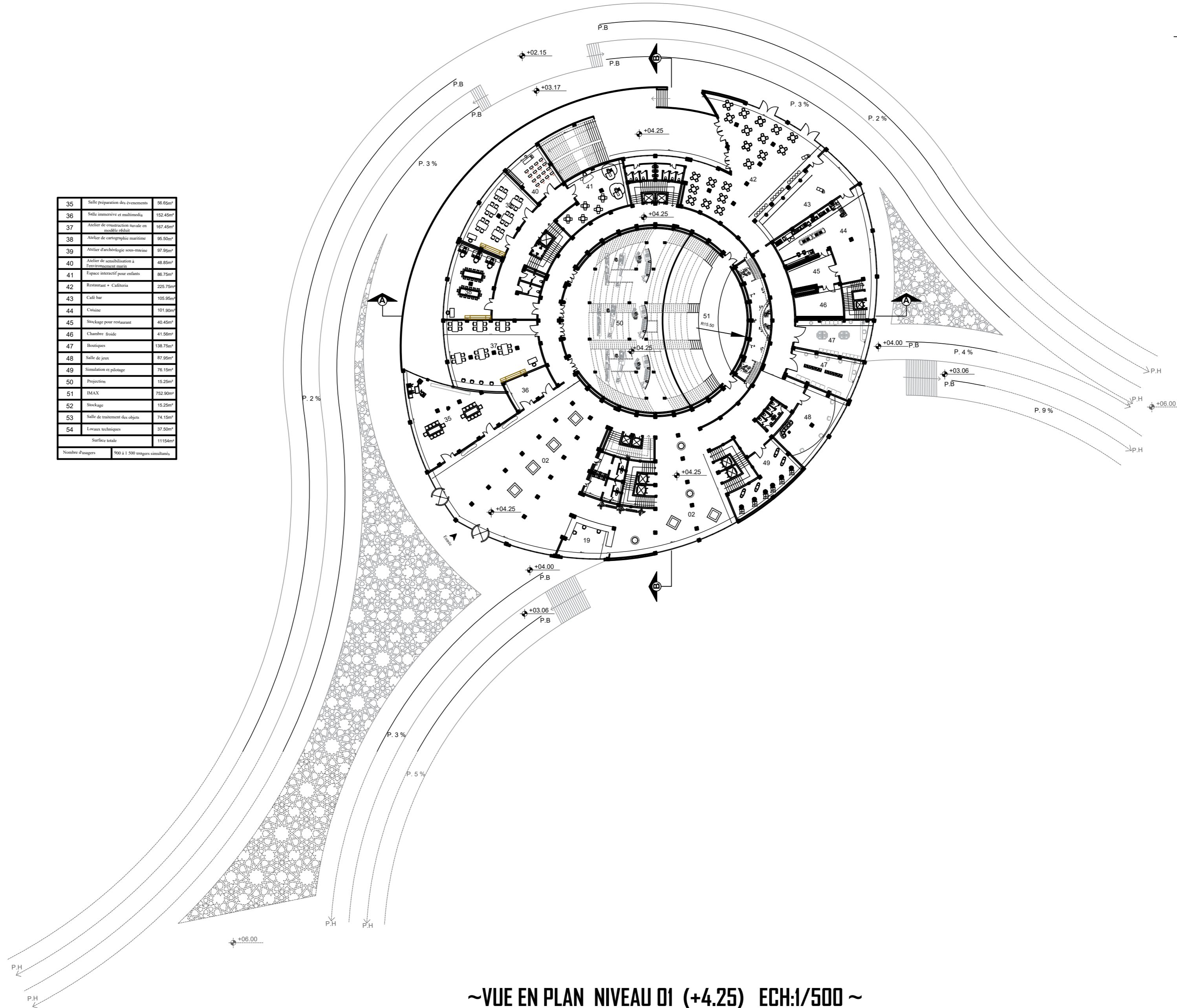
Espace	Surface	
01	Hall	50m²
02	Exposition	770.20m²
03	Galerie historique	111.85m²
04	Galerie ethnographique	208.10 m²
05	S. de documentation et archives internes	48.60 m²
06	S. Réunions	81.50 m²
07	Bureau directeur	38.00m²
08	S. Machine	46.50m²
09	Bureau secrétaire	33.30m²
10	Bureau de gestion administrative et financière	37.00m²
11	Bureau des conservateurs et responsables scientifiques	38.00m²
12	Bureau des commissaires	30.20m²
13	Bureau des conservateurs historiques	24.20m²
14	Bureau de communication et relations publiques	21.30m²
15	Salle de presse et restauration du personnel	66.70m²
16	Sanitaires femmes	84.50m²
17	Sanitaires hommes	86.50m²
18	Bureau de sécurité	27.80m²
19	Accueil	52.10m²
20	Coin pour enfants	72.00m²
21	Salle de Projection	60.20m²
22	Salle de conférence	82.80m²
23	Coin pour adultes	88.35m²
24	Coin pour professionnels	148.90m²
25	Coin pour les enseignants, documentation et archives	128m²
26	Laboratoire de recherche maritime	200m²
27	Atelier d'analyse et de recherche	66.35m²
28	Salle de plan et restauration de patrimoine	83.90m²
29	Salle de projection et adultes	77.10m²
30	Salle de projection linguistique et culturelle	103.20m²
31	Salle de réunion spécialisée	73.05m²
32	Atelier de restauration de bateaux (Museum)	98.30m²
33	Atelier de restauration des artefacts marins	76.50m²
34	Salle de conservation spécifique	117.40m²



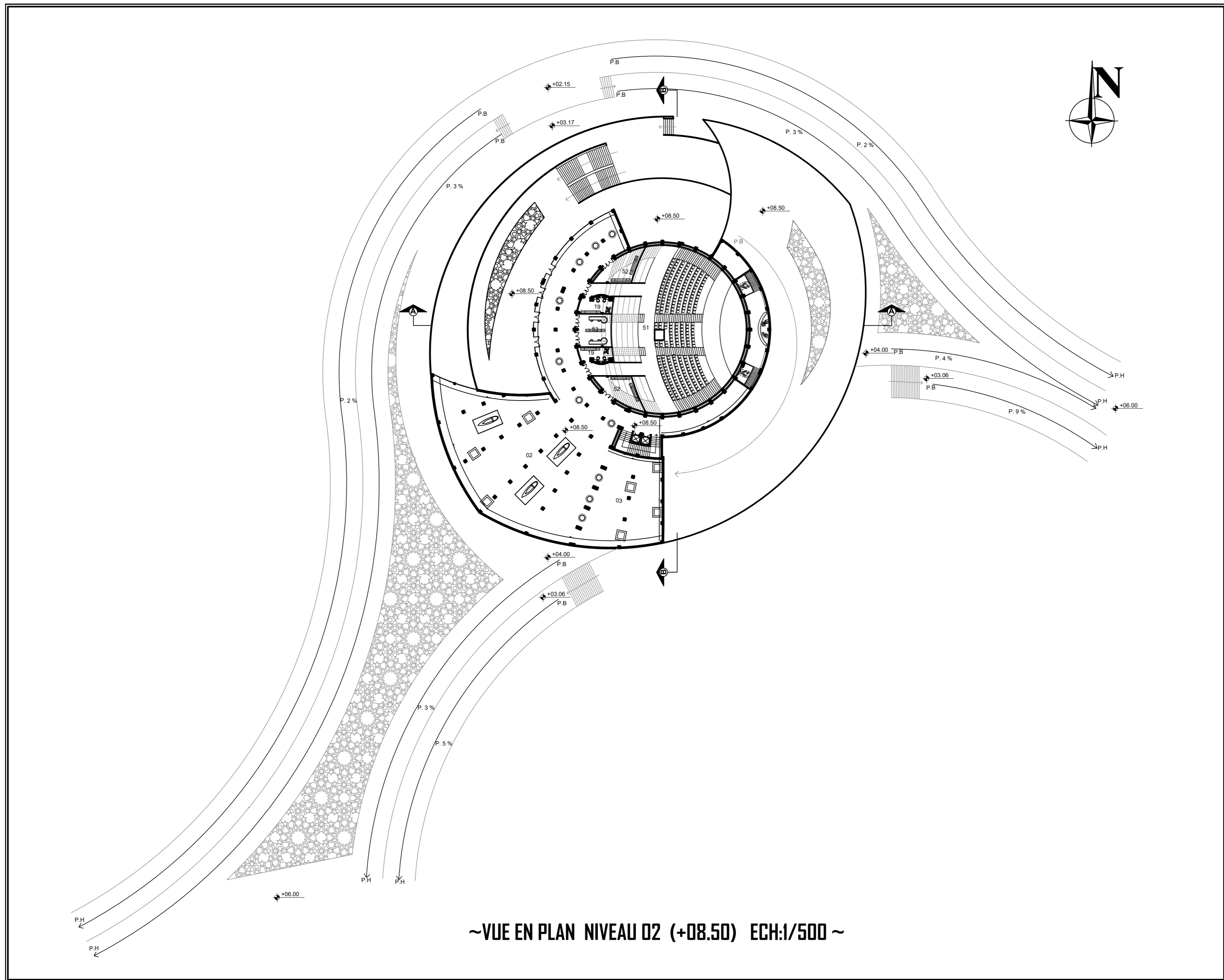
~VUE EN PLAN NIVEAU 00 (+00.00) ECH:1/500 ~



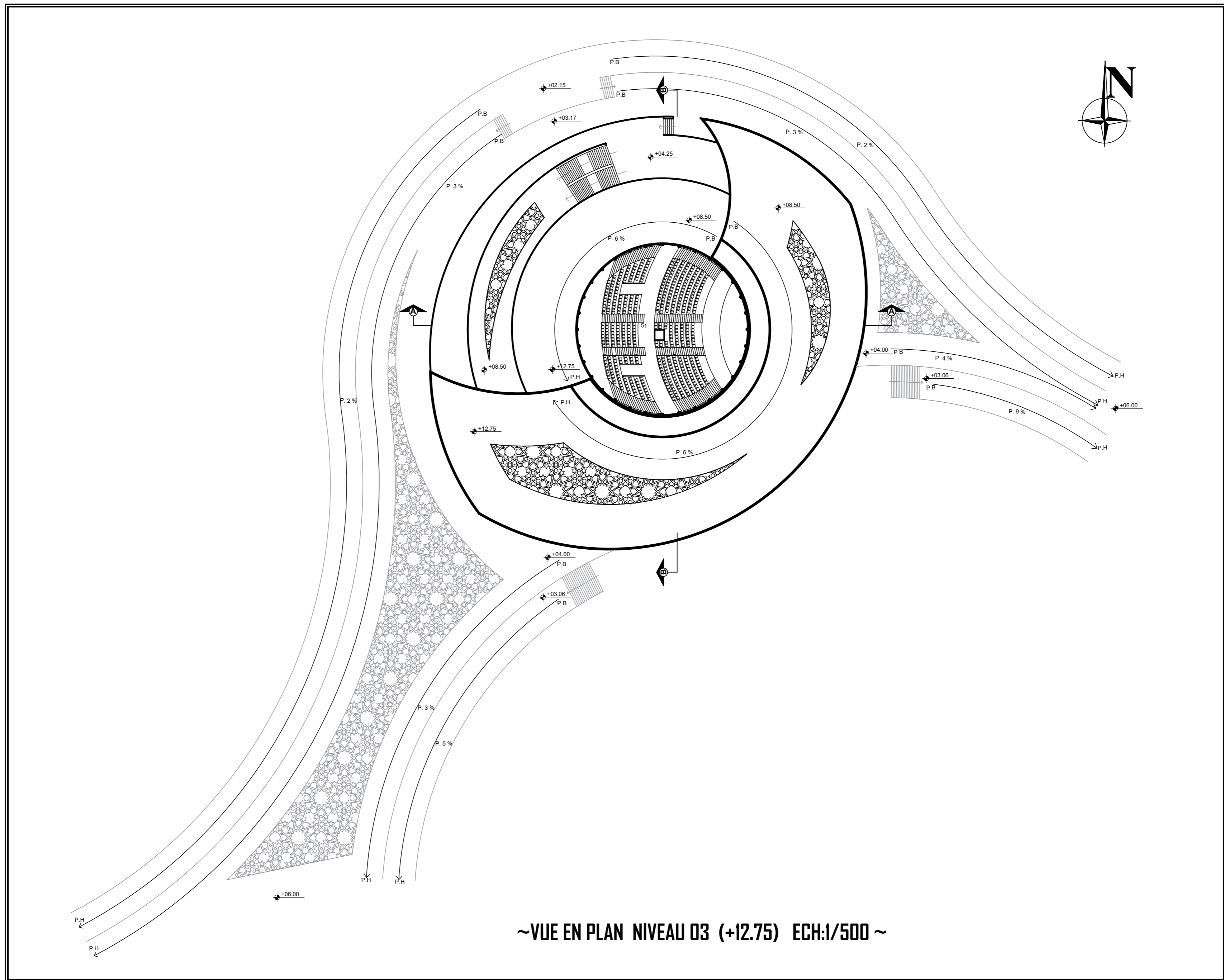
35	Salle preparation des événements	56.65m ²
36	Salle conviviale et audiovisuelle	162.45m ²
37	Atelier de restauration navale en mobile robot	167.45m ²
38	Atelier de cartographie maritime	95.50m ²
39	Atelier d'archéologie sous-marine	97.85m ²
40	Atelier de sensibilisation à l'environnement marin	48.85m ²
41	Espace interactif pour enfants	86.75m ²
42	Restaurant + Cafeteria	225.75m ²
43	Café bar	105.95m ²
44	Cuisine	101.80m ²
45	Stockage pour restaurant	40.45m ²
46	Chambre froide	41.56m ²
47	Boîtes	138.75m ²
48	Salle de jeux	87.90m ²
49	Simulation en pilotage	76.15m ²
50	Projection	15.25m ²
51	IMAX	752.80m ²
52	Stockage	15.25m ²
53	Salle de traitement des objets	74.15m ²
54	Locaux techniques	37.50m ²
Surface totale		11154m ²
Nombre d'usagers		900 à 1 500 usagers simultanés



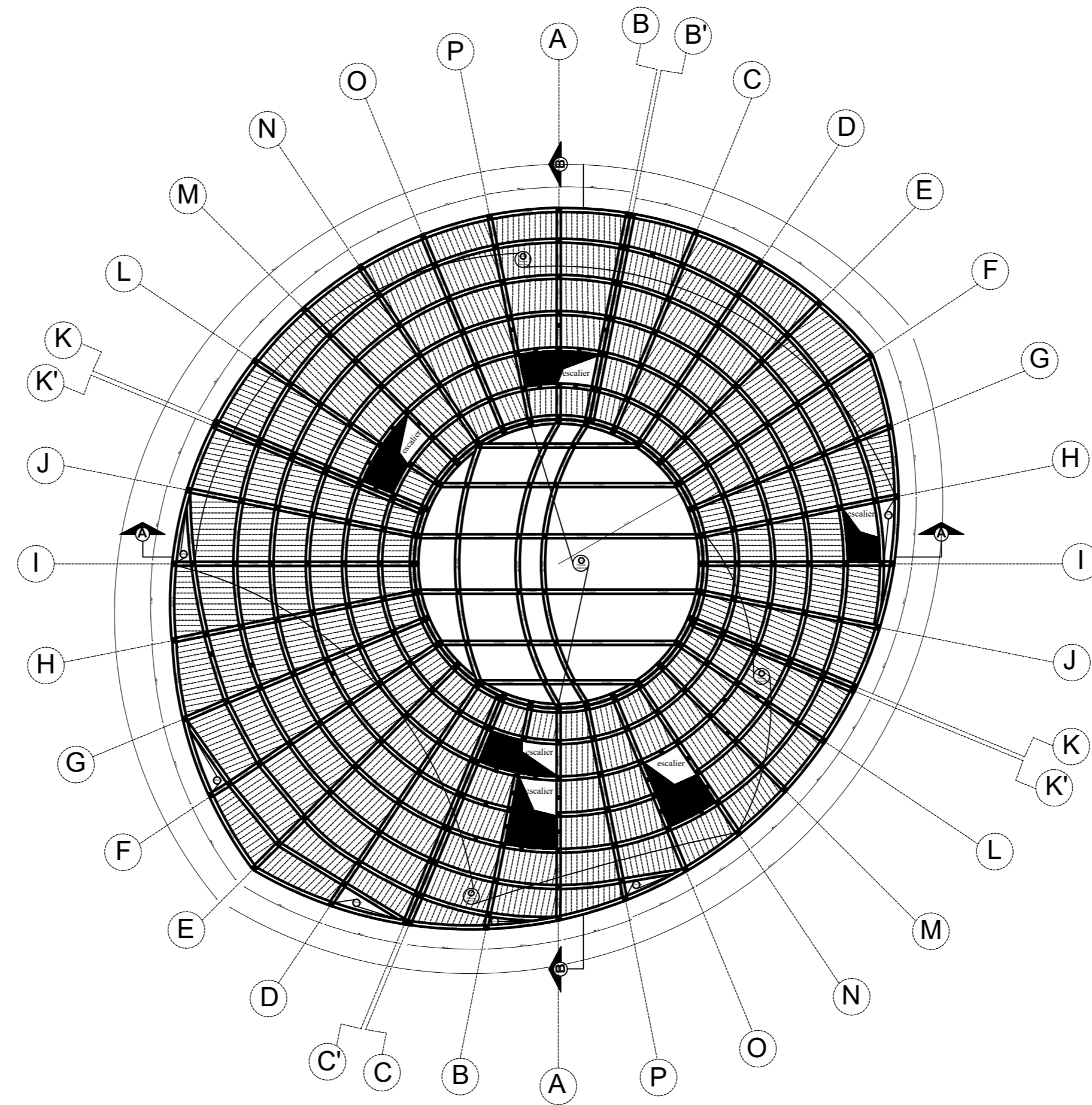
~VUE EN PLAN NIVEAU 01 (+4.25) ECH:1/500 ~



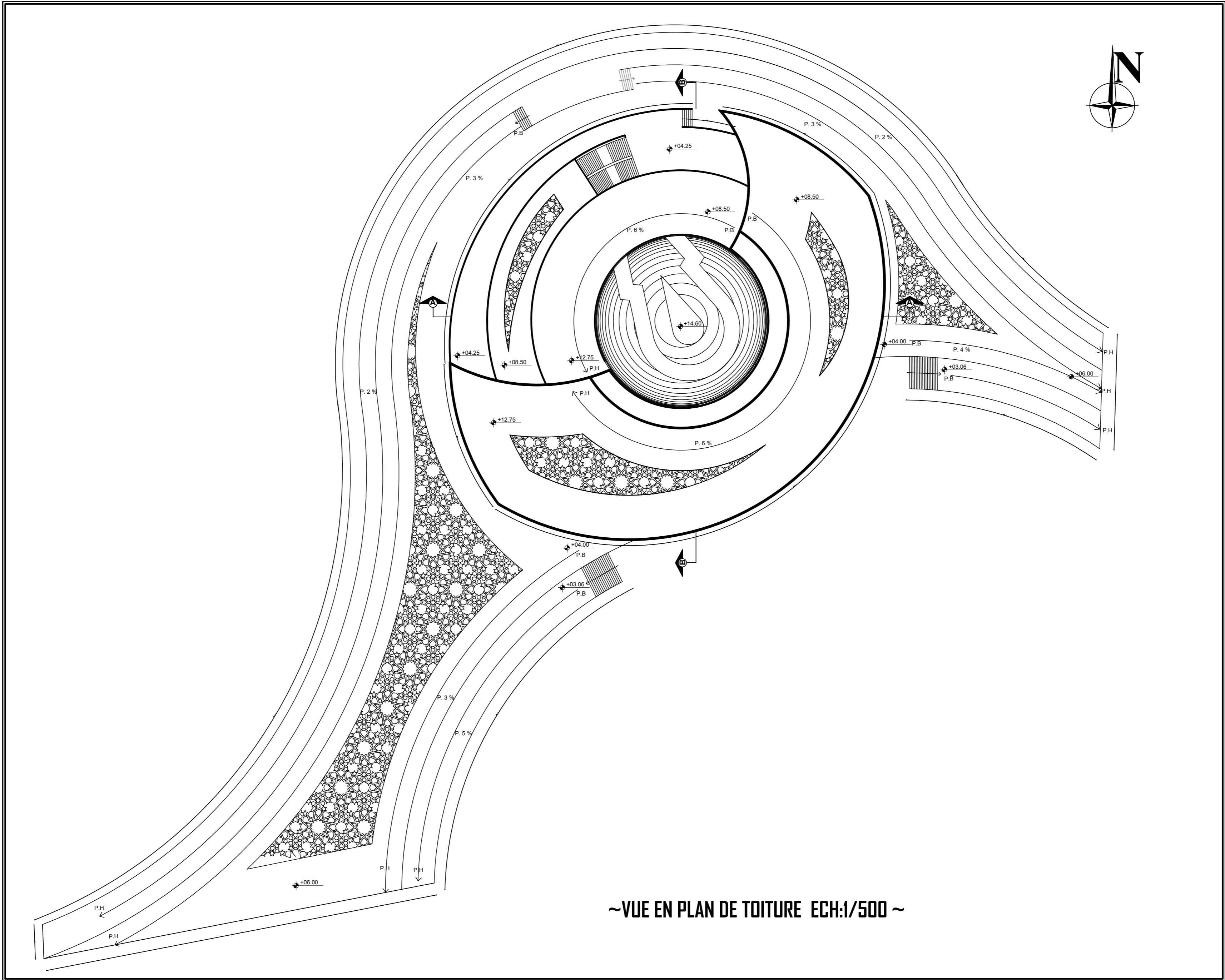
~VUE EN PLAN NIVEAU 02 (+08.50) ECH:1/500 ~

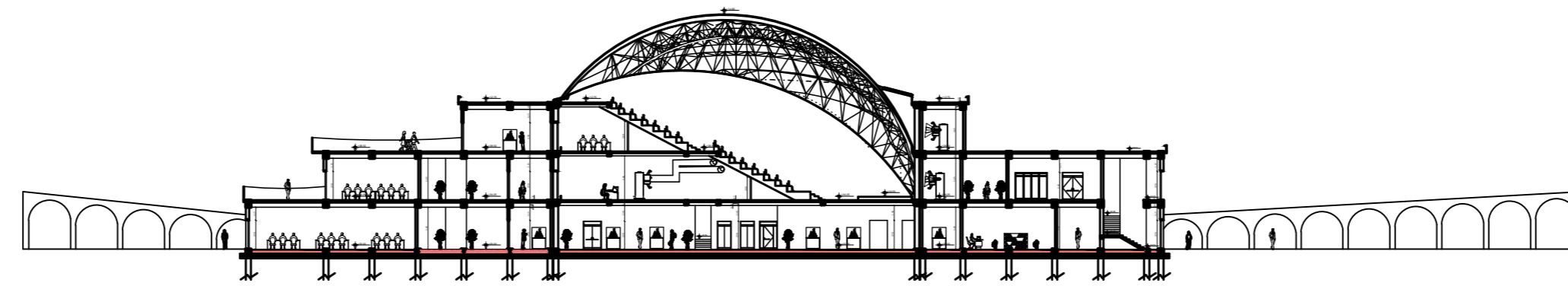


~VUE EN PLAN NIVEAU 03 (+12.75) ECH:1/500 ~

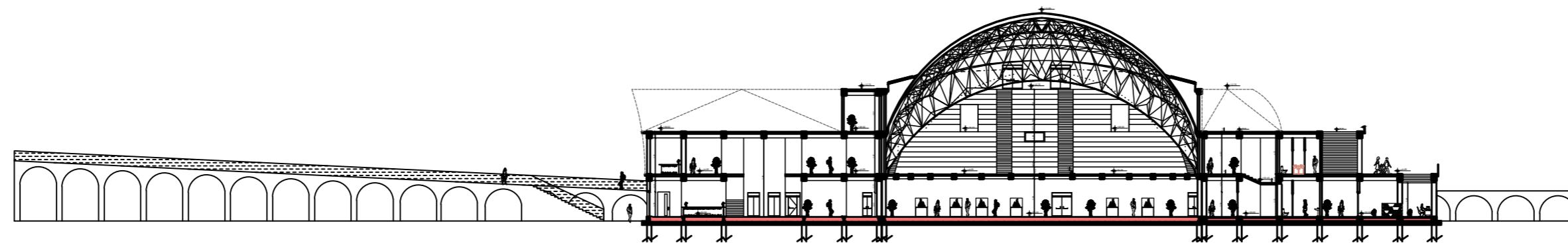


~VUE EN PLAN DE COFFRAGE NIVEAU 00 ECH:1/500~

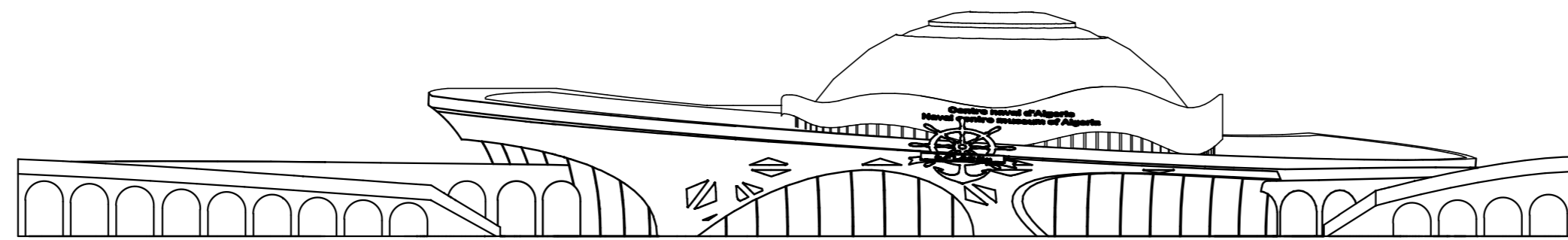




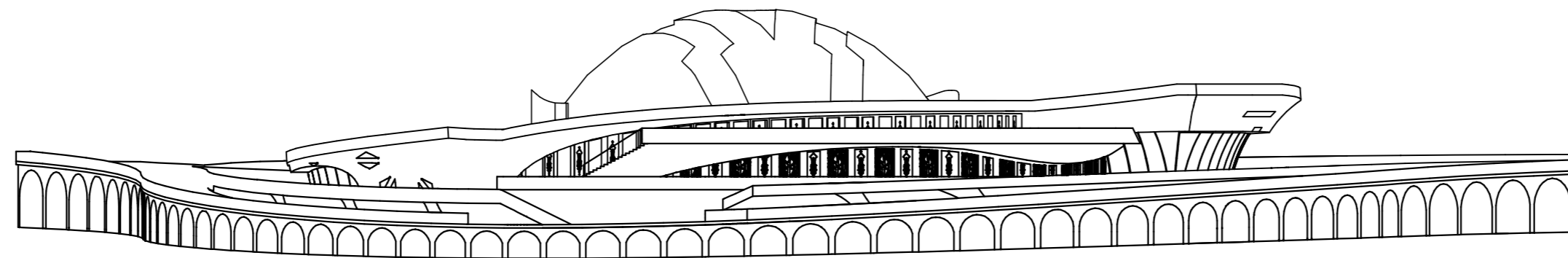
~VUE EN COUPE AA ECH:1/500~



~VUE EN COUPE BB ECH:1/500~



~Façade principale :1/500 ~



~Façade posterieure :1/500 ~